

UOP 01 PERUGIA  
PROT. N. 20468  
DEL 17.10.2012



Provincia di Terni - PTR-01-TR

Prot. **0055717** del 17/10/2012 ore 10:32  
Tit. 9.16

Documento P - Arrivo

**ARPA**  
umbria  
agenzia regionale per la protezione ambientale

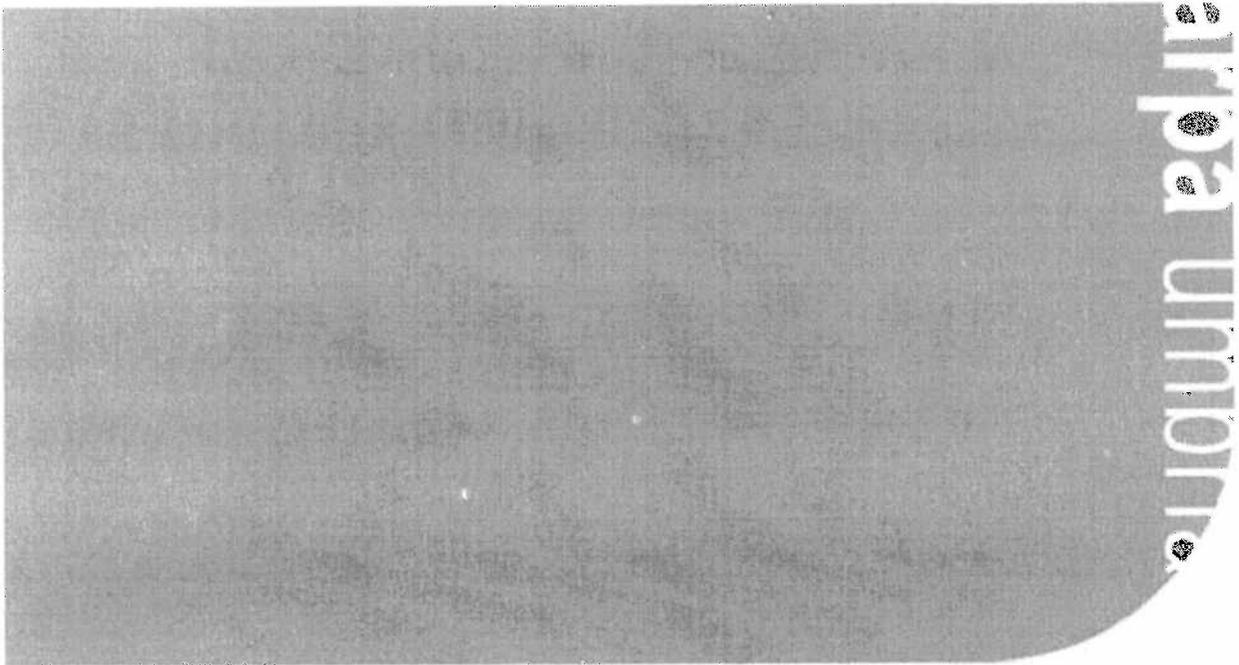
**PROVINCIA DI TERNI**  
Prot. n. ....  
Tit. *9* Cat. *16* Fasc. ....  
*Amb* 17 OTT. 2012  

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

# Autorizzazione Integrata Ambientale. SII - Servizio Idrico Integrato S.c.p.A. Depuratore di Orvieto

**Rapporto Istruttorio Finale**  
(aggiornato ai sensi del verbale CdS 24/07/2012)

28/09/ 2012



# Indice

SCHEDA INFORMATIVA A.I.A.....	3
SINTESI PROCEDURA.....	4
1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	6
1.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO-URBANISTICO.....	6
1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO-TERRITORIALE.....	7
1.3 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO/STORICO/CULTURALE.....	7
2. ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO.....	9
2.1 CICLO PRODUTTIVO.....	9
2.2 MATERIE PRIME E CHEMICALS.....	18
2.3 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO.....	19
2.4 ENERGIA.....	20
2.5 EMISSIONI.....	20
2.5.1 Emissioni in atmosfera.....	20
2.5.2 Scarichi idrici.....	22
2.5.3 Emissioni sonore.....	23
2.5.4 Rifiuti Prodotti.....	24
2.5.5 Rifiuti trattati.....	26
2.5.6 Emissioni al suolo.....	29
2.5.7 Sistema dei trasporti.....	29
2.5.8 Qualità dell'aria nell'area vasta.....	30
2.6 SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO.....	30
2.6.1 Emissioni in atmosfera.....	30
2.6.2 Emissioni in acqua.....	30
2.6.3 Emissioni sonore.....	30
3. BONIFICHE AMBIENTALI.....	31
4. RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE.....	31
5. SISTEMI DI GESTIONE.....	31
6. STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT.....	32
PRESCRIZIONE 1 - EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	57
PRESCRIZIONE 2 - EMISSIONI IN ACQUA.....	57
PRESCRIZIONE 3 - INQUINAMENTO ACUSTICO.....	60
PRESCRIZIONE 4 - RIFIUTI.....	61
PRESCRIZIONE 5 - ENERGIA.....	64
PRESCRIZIONE 6 - RISORSE IDRICHE.....	65
PRESCRIZIONE 7 - MISURE DI CARATTERE GENERALE.....	65
PRESCRIZIONE 8 - PREVENZIONE INCENDI.....	67
PRESCRIZIONE 9 - OPERE DI ADEGUAMENTO.....	67
PRESCRIZIONE 10 - TERMINI DI ADEGUAMENTO.....	68
PRESCRIZIONE 11 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	68
PRESCRIZIONE 12 - MISURE DI CONTROLLO ARPA.....	69
PRESCRIZIONE 13.....	69
ALLEGATO 1: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	

## Scheda informativa A.I.A.

Denominazione	<b>SII Servizio Idrico Integrato S.c.p.A. Depuratore di Orvieto</b>
Presentazione domanda	31/05/2011 presso la Regione Umbria per la Verifica di Assoggettabilità.
Protocollo domanda	prot. 41067 del 12/07/2011
Comune	<b>Orvieto</b>
Codice attività	<b>5.3</b>
Tipologia attività	<b>Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'Allegato IIA della direttiva 75/442/CEE ai punti D8 e D9 con capacità superiore a 50 tonn/giorno</b>

## Sintesi Procedura

Passi Procedura	Data
Presentazione domanda	31/05/2011
Avvio procedimento	21/07/2011
Pubblicazione su quotidiano "Giornale dell'Umbria"	25/07/2011
Sopralluogo tecnico	02/09/2011
Riunione GdL	27/09/2011
Osservazioni da parte del Comune	-
Osservazioni del pubblico	-
Conferenza dei servizi	I CdS 05/08/2011 II Cds 06/12/2011 III CdS 11/05/2012 IV CdS 24/07/2012

## Autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale

Settore interessato	Ente competente	Estremi autorizzazione	Data emissione	Data scadenza
Rifiuti	Provincia di Terni	Atto. n° 44614 - 07/TR Prot. N. 44614 Prot. N44297 - Relazione istruttoria	18/07/2007 17/07/2010	17/07/2017
Rifiuti	Provincia di Terni	Prot. N. 0006124	29/01/2010	Fine stato di emergenza
Acque	Provincia di Terni	Prot. n° 18560	28/03/2007	28/03/2011
Acque	Provincia di Terni	Prot. n° 0028259 - <b>Richiesta Rinnovo autorizzazione n. 18560</b>	04/05/2010	In attesa di rilascio

## Autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta utili per la valutazione integrata

Settore interessato	Ente competente	Estremi autorizzazione	Data emissione	Data scadenza
CPI <sup>1</sup>	Comando Provinciale Vigili del Fuoco	Prot. n 1439	03/02/2011	
Acque	Ministero dei LL.PP	Prot. 724/96	Autorizzaz. Provvis. del 03/09/1996	In attesa di rilascio Concessione R.D. 25 luglio 1904 n. 523

<sup>1</sup> Il documento è stato acquisito in fase di CdS

## Inquadramento e descrizione dell'impianto

### 1. Inquadramento generale del sito

#### 1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico

L'impianto di depurazione esistente è situato nella porzione di Nord-Est del centro abitato di Orvieto in Via Monte Vettore. Il lotto di terreno su cui insiste l'impianto è distinto al catasto di questo comune al foglio n°158, mappale n°237.

L'area pianeggiante è sita nella valle del Fiume Paglia, in un contesto agricolo a poche centinaia di metri dallo svincolo autostradale ed a circa 400 metri dal corso fluviale.

Secondo quanto previsto dalle NTA del Piano Regolatore Generale del Comune di Orvieto, l'area è destinata a **zone F – Attrezzature territoriali**, come si evince dalla consultazione della Tavola 25/4 PO "Ambito territoriale urbano".

#### CLASSIFICAZIONE CATASTALE DEL SITO

COMUNE DI	<b>Orvieto</b>
FOGLIO N.	<b>158</b>
MAPPALI N.	<b>237</b>

Dal punto di vista acustico il Comune di Orvieto, non avendo ancora adottato la Classificazione Acustica del proprio territorio ai sensi della L.Q. n° 447/95, art. 6 e L.R. UMBRIA n°8 del 06/06/2002 e s.m.i. risulta assoggettato al DPCM 1-3-91 che fissa in via transitoria, i limiti massimi di immissione del rumore nell'ambiente esterno in base alla classificazione del territorio di cui alla tab. dell'art.6.

I limiti massimi ammissibili sono pertanto riportati nella tabella seguente:

**Tabella 1:** *Limiti relativi alla zonizzazione acustica del territorio.*

<b>Zonizzazione</b>	<b>Limite diurno Leq (A)</b>	<b>Limite notturno Leq (A)</b>
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.		

## **1.2 Inquadramento geografico-territoriale**

L'impianto di trattamento si sviluppa in una superficie costituita da un'area pianeggiante, situata nelle vicinanze di Orvieto Scalo, compresa fra l'autostrada del Sole A1 ed il Fiume Paglia.

L'intero sito IPPC ricade all'interno di un'area costituita da campi coltivati o abbandonati nei pressi di una zona suburbana debolmente abitata. Tale superficie si colloca all'interno delle unità ambientali delle pianure fluvio-lacustri sulle quali si sviluppano aree urbanizzate con scarsa presenza industriale.

## **1.3 Inquadramento paesaggistico/storico/culturale**

Tutta l'area urbana di Orvieto è soggetta a tutela paesistica secondo la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939. L'area che ricopre l'impianto di depurazione, non risulta soggetta a nessun tipo di vincolo di tutela paesistica.

Oltre al P.R.G., i principali programmi e linee guida che interessano lo stabilimento sono i seguenti:

**Tabella 2:** *Piani relativi al territorio*

TITOLO PIANO	ENTE
Piano Urbanistico Territoriale – P.U.T.	Regione
Piano Territoriale Coordinamento – P.T.C.P	Provincia
Piano Regolatore del Comune	Comune

La superficie in oggetto non ricade inoltre all'interno di alcuna zona di particolare interesse faunistico od all'interno di altri ambiti faunistici, quali oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, aziende faunistico-venatorie od agrituristicovenatorie.

Non ricade all'interno di alcuna zona di elevata diversità floristico-vegetazionale od all'interno di siti di interesse naturalistico o di aree di particolare interesse naturalisticoambientale.

L'area in cui viene localizzato il depuratore di acque reflue, non ricade all'interno di alcun Sito di Interesse Comunitario (SIC) o Zona di Protezione Speciale (ZPS), di cui al D.M. 03/04/2000.

## 2. Analisi dell'attività e del ciclo produttivo

### 2.1 Ciclo produttivo

L'Impianto di depurazione dei reflui civili di Orvieto, così come ultimato nel 1996, prevedeva una capacità depurativa pari a 20.000 ab. eq. ed era costituito dalla linea per il trattamento acque reflue e dalla linea per il trattamento dei fanghi di supero prodotti dalla linea acque.

La linea acque era costituita dalle sezioni di seguito elencate:

- Sollevamento iniziale;
- Grigliatura fine automatica (10 mm) e griglia manuale di by pass;
- Dissabbiatura e classificazione sabbie;
- Sedimentazione primaria;
- By pass della portata di pioggia eccedente la massima portata ammessa al trattamento biologico;
- Denitrificazione ( solo opere civili );
- Ossidazione/nitrificazione);
- Sedimentazione finale;
- Disinfezione finale mediante dosaggio di ipoclorito di sodio.

Mentre la linea fanghi era composta dalle seguenti sezioni impiantistiche:

- Sollevamento estrazione fanghi dal pozzetto di ricircolo e supero;
- Ispessimento fanghi;
- Digestione anaerobica;
- Disidratazione meccanica mediante una filtropressa a nastro;
- Letti di essiccamento (n° 3 unità).

Nel 2005 sono stati realizzati nell'impianto alcuni interventi di adeguamento e potenziamento della linea trattamento acque, aventi come obiettivo il raggiungimento dei limiti previsti per lo scarico in aree sensibili; si riporta di seguito una descrizione delle migliorie apportate:

- *Sollevamento iniziale:* installazione di due *Misuratori di portata elettromagnetici*
- *Grigliatura fine automatica:* sostituzione della vecchia griglia a pettine (10 mm) con una griglia fine automatizzata del tipo a nastro continuo, avente luce di filtrazione di 6 mm compreso un nuovo nastro trasportatore completo di idoneo scivolo per il convogliamento del materiale grigliato e un compattatore del tipo a coclea.
- *Dissabbiatura e classificazione sabbie:* completa sostituzione con un nuovo classificatore sabbie posizionato in prossimità della vasca di dissabbiatura.

- *Sedimentazione primaria*: installazione di n° 04 elettropompe sommergibili al fine di inviare direttamente il fango primario all'ispessitore fanghi. Rifacimento n° 02 quadri elettrici dei carroponti
- *Denitrificazione*: installazione di n° 02 elettropompe sommerse e di tre paratoie
- *Defosfatazione*: realizzazione sezione impiantistica.
- *Ossidazione/nitrificazione*: realizzazione di un nuovo sistema di insufflazione con diffusori a piattello a bolle fini e 3 nuovi compressori dotati di inverter
- *Sedimentazione finale*: realizzazione di un trattamento terziario con l'impiego di due filtri automatici rotanti.

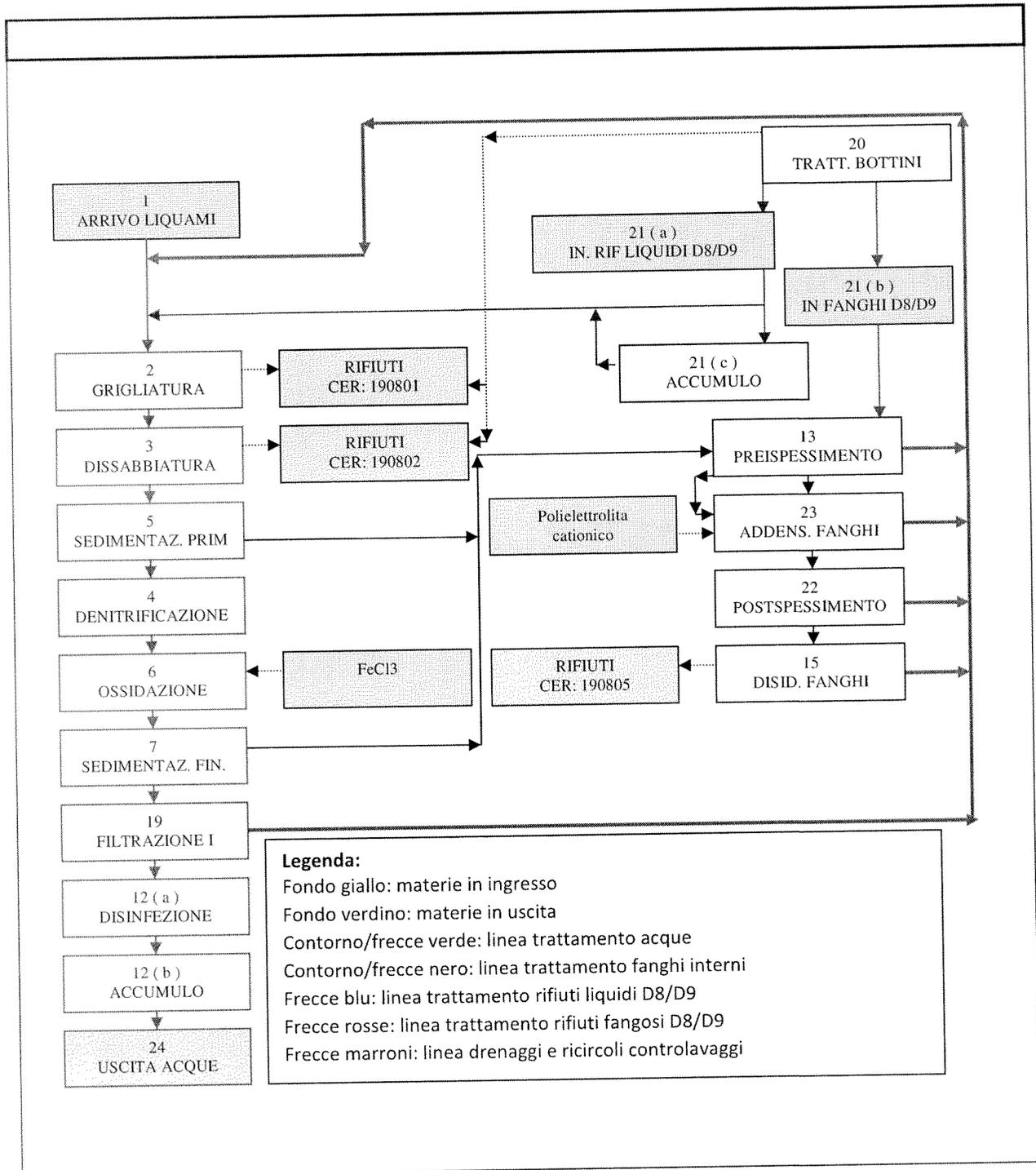
Successivamente, nel 2008, sono state apportate ulteriori modifiche di adeguamento funzionale. Per quanto attiene alla linea di trattamento acque, nella sezione di disinfezione finale è stato installato un impianto di disinfezione a raggi ultravioletti.

Per quanto riguarda la linea trattamento fanghi sono invece stati effettuati i seguenti interventi migliorativi:

- Adeguamento sezione di preispezzimento fanghi del tipo dinamico;
- Inserimento sezione addensamento fanghi;
- Inserimento sezione di postispessimento fanghi;
- Digestione anaerobica: revisione completa dell'intero sistema di digestione;
- Disidratazione meccanica: installazione di una nuova filtropressa a nastro per un totale di n° 02 nastropresse;
- Realizzazione di una stazione di ricevimento e pretrattamento bottini.

Nella configurazione attuale l'impianto è costituito e viene esercito, per depurare le acque reflue civili urbane, emergenti dall'ambito Orvietano (agglomerato della città di Orvieto) secondo lo schema di seguito riportato.

**Fig. 1:** Schema di flusso del ciclo produttivo



L'impianto, nella sua configurazione attuale è caratterizzato dalle seguenti singole fasi, proprie delle due linee: trattamento acque e trattamento fanghi.

Di seguito è riportata l'analisi e la valutazione delle singole fasi della linea di trattamento acque.

### **Comparto Grigliatura**

La grigliatura riveste, nel processo depurativo, un'importanza notevole in quanto serve ad eliminare tutti i materiali in sospensione presenti nelle acque grezze quali stracci, pezzi di legno, carta, frammenti di piante, materiali plastici ecc.

La griglia fine automatizzata presente in detta sezione è del tipo a nastro continuo, ha luce di filtrazione di 6 mm ed è idonea a trattare una portata pari a 550 m<sup>3</sup>/h. La griglia, completamente chiusa, è dotata di tutti i dispositivi per la rimozione del materiale grigliato.

A completamento della sezione è presente un nastro trasportatore, un idoneo scivolo per il convogliamento del materiale grigliato verso un compattatore del tipo a coclea.

Il comparto è dotato di by-pass per eseguire interventi di manutenzione sulla griglia meccanizzata.

Nel canale di by-pass è presente una griglia fissa grossolana.

### **Comparto Dissabbiatura e classificazione sabbie**

Il comparto è costituito da una vasca di forma rettangolare ed è dotato di un by-pass per favorire tutte le operazioni di manutenzione.

Su un lato di tale manufatto si insuffla aria prodotta con due compressori insonorizzati con la duplice funzione di creare un moto circolare spiroidale che favorisce la separazione delle particelle più pesanti dalle sostanze organiche, che devono subire il processo depurativo successivo e di creare condizioni di pre-areazione per combattere il formarsi di cattivi odori e agevolare le successive fasi di trattamento.

Le sabbie depositate sul fondo vengono raccolte attraverso raschiatori di fondo, di cui è dotato il carroponete va e vieni, e successivamente estratte tramite un estrattore ad aria compressa (air-lift) ed inviate ad un classificatore sabbie atto a separare l'acqua (rinviata in testa all'impianto) dalle sabbie stoccate in apposito Big-bag.

### **Comparto Sedimentazione Primaria**

L'operazione di sedimentazione si basa sulla separazione dei materiali più pesanti non trattenuti durante grigliatura e dissabbiatura.

Il comparto è costituito da n° 02 vasche rettangolari, delle dimensioni di 26,50 x 6,00 x 2,50 mt di altezza, in calcestruzzo dotate di carroponeti va e vieni.

I materiali sedimentati costituiscono il fango primario , che viene raccolto, mediante raschiatori di fondo, ed estratto attraverso n° 02 elettropompe sommergibili ed inviato al comparto pre-ispessimento fanghi.

### **Trattamento biologico**

Il liquame a valle dei pretrattamenti meccanici viene sottoposta a un trattamento biologico.

Il comparto è costituito dai seguenti reattori:

- reattore anossico di denitrificazione
- reattore aerobico di nitrificazione e ossidazione

#### **Comparto di Denitrificazione**

Il liquame in uscita dai pretrattamenti viene inviato ad una vasca in c.a. delle dimensioni di 13,55 x 8,80 h= 5,00 avente un volume complessivo pari a 597 m<sup>3</sup> mantenuta in condizioni anossiche, dove i nitrati prodotti nel trattamento di ossidazione-nitrificazione vengono riciccolati e ridotti ad azoto gassoso.

Il ricircolo del mixer liquor dalle vasche di ossidazione biologica alla vasca di denitrificazione viene effettuato mediante 2 elettropompe sommerse e relative tubazioni di mandata. Il ricircolo del fango di supero avviene mediante n° 02 elettropompe sommerse installate nel pozzetto fanghi di ricircolo.

#### **Ossidazione / nitrificazione**

Il comparto di ossidazione a fanghi attivi è costituito da n° 02 vasche quadrate in calcestruzzo delle dimensioni pari a 13,5 x 13,5 x 5,00 mt di altezza per capacità pari a circa 911 m<sup>3</sup> cadauna; in tali vasche vengono posti in contatto le acque reflue provenienti direttamente dal comparto di sedimentazione primaria con i microrganismi aerobi e nitrificanti e l'ossigeno loro necessario per il metabolismo.

L'ossigeno viene fornito mediante sistema di insufflazione con diffusori a piattello a bolle fini, dimensionati con una quota unitaria d'aria variabile fra 2÷12 Nm<sup>3</sup>/h per piattello. Con il tipo di insufflazione adottato è possibile ottenere, sia in condizioni standard cioè a 20 °C e acqua pura, che in condizioni operative, una resa di ossigeno, intesa come KgO<sub>2</sub> apportato per m<sup>3</sup> di aria insufflata, particolarmente elevata.

Il fabbisogno di aria è fornito da una nuova stazione di produzione aria compressa detto locale soffianti in cui sono stati installate n° 03 soffianti marca Robuschi tipo Robox di cui una di riserva aventi portata unitaria pari a 1.400 m<sup>3</sup>/h a 600 mbar . Le macchine sono asservite da altrettanti inverter che regolano il regime dei motori elettrici e quindi la portata di aria erogata in funzione della concentrazione di ossigeno disciolto rilevata a mezzo di 2 misuratori collocati nelle vasche di ossidazione biologica in corrispondenza dell'uscita.

### Comparto Sedimentazione Secondaria

Il comparto è costituito da n° 02 vasche rettangolari delle dimensioni di 31,00 x 8,00 x 2,50 mt di altezza in calcestruzzo dotate di carroponti va e vieni. Il comparto ha una superficie pari a 496 m<sup>2</sup> ed un volume complessivo pari a 1.240 m<sup>3</sup>.

L'operazione di sedimentazione si basa sulla separazione dei fanghi biologici, provenienti dalla vasca di ossidazione, dalle acque depurate, da inviare allo scarico finale.

### Trattamenti terziari

#### *Comparto Filtrazione Finale*

La sezione di filtrazione dell'effluente, finalizzata al controllo della concentrazione residua di solidi sospesi con valore medio di circa 10,0÷15,0 mg/l, è costituita da due filtri automatici rotanti funzionanti a gravità, con supporto filtrante in poliestere o poliammide e sistema di lavaggio automatico. Questa soluzione offre alcuni vantaggi: ridurre gli ingombri di installazione rispetto altre tecnologie, contenere le perdite di carico idrauliche con valori minori di 0,50 m, i filtri presentano un'elevata efficienza con un modesto utilizzo di acqua per il lavaggio (< 5% della portata in ingresso).

Il filtro cilindrico è costituito da una struttura in acciaio su cui sono fissate le membrane di filtrazione, parzialmente immerso nel liquame funziona a macchina ferma. Il refluo viene immesso nella parte interna dei filtri, attraversando gli stessi dall'interno a l'esterno, rilascia le impurità e si accumula nell'invaso in cui è alloggiato il filtro. La deposizione del fango sulle superfici filtranti riduce progressivamente la permeabilità, il livello di liquido a monte del filtro aumenta fino a che un sensore di livello avvia la pulizia della tela vagliante. Le acque scaturite dalla pulizia vengono inviate in testa alla linea acque mediante stazione di rilancio dei drenaggi. La superficie complessiva di filtrazione è pari a 67,2 m<sup>2</sup>, suddivisa in due linee, ognuna corredata di un filtro avente diametro di 2.200 mm; la portata massima di dimensionamento adottata per l'intera sezione è pari a 323 m<sup>3</sup>/h.

I filtri, dotati di copertura, superiormente asportabile, sono dotati dei dispositivi di intercettazione del flusso in alimentazione ad ogni filtro e sistema di sfioro di portate non trattabili per contemporaneo intasamento (by-pass dell'intera sezione).

#### *Defosfatazione*

Al fine di permettere la rimozione del fosforo è presente una stazione di dosaggio di sali di ferro (cloruro ferrico - FeCl<sub>3</sub>) direttamente nel bacino di trattamento biologico. Il dosaggio di cloruro

ferrico varia a seconda delle quantità di fosforo da abbattere, il cloruro ferrico viene stoccato in apposito serbatoio da 6.000 litri, che consente una autonomia di circa 15 giorni e dosato mediante pompa dosatrice avente portata di 5÷25 l/h.

### *Disinfezione*

Con il trattamento biologico si raggiunge una riduzione superiore al 90% circa di coliformi e streptococchi, una ulteriore più spinta riduzione la si può ottenere effettuando la disinfezione dell'effluente. Al fine di raggiungere i limiti fissati dalla vigente legislazione (Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio n° 185 del 12/06/2003 – “Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n° 152”), che indica un valore per il riutilizzo ad uso irriguo < 10 U.F.C./100 mL riferito all'Escherichia Coli sul 80° percentile dei campioni e < 100 sul valore massimo puntuale, nell'impianto è presente una apposita sezione di disinfezione con raggi ultravioletti (U.V.) posizionata a valle della sezione di filtrazione finale dimensionata per la massima portata di pioggia transitante al trattamento biologico. L'effluente disinfettato sarà inviato alla vasca di accumulo e sarà riutilizzato nell'impianto per i fabbisogni di acqua dello stesso (acqua industriale e antincendio). Le lampade UV sono posizionate su apposite strutture. Ogni canale di disinfezione è equipaggiato con due banchi. Ogni banco è costituito da 2 moduli. Ogni modulo, interamente realizzato in AISI 316, è dotato di 12 lampade UV-C a bassa pressione e ad alta intensità, montate in orizzontale e protette dal contatto dell'acqua da tubi di quarzo purissimo, per garantire ottimali condizioni di funzionamento. All'imbocco di ogni canale è posto un deflettore forato per trasmettere al fluido un adeguato grado di mescolamento, mentre all'estremità di sbocco è posizionata una paratoia che mantiene costante il livello idrico nel canale, evitando lo scoprimento delle lampade.

Per quanto attiene alla **linea di trattamento fanghi**, di seguito è riportata l'analisi e la valutazione delle singole fasi del processo. La linea è asservita al trattamento dei fanghi prodotti dalla linea acque e dai fanghi veicolati all'impianto dall'esterno (rifiuti). I fanghi trattati nella linea in esame possono essere distinti in due tipologie:

Fanghi provenienti dalla linea di trattamento acque alimentata dalle acque reflue civili e dalle seguenti tipologie di rifiuti:

- Liquami provenienti da operazioni di pulizia reti ed impianti fognari ( CER 20 03 06 );
- Percolato di discariche per RSU (CER 19 07 03 );

- Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico (CER 19 09 06) Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua (CER 19 09 02)<sup>2</sup>;
- Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003 ( CER 16 10 04 ).

Fanghi conferiti all'impianto come tali e che pertanto vengono inviati direttamente a tale linea: CER 190805 (nell'attuale autorizzazione è stato sostituito da concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03 CER 16 10 04);

Liquami provenienti da operazioni di espurgo di fosse settiche civili. (CER 20 03 04 )

Di seguito sono descritte tutte le fasi appartenenti alla linea di trattamento fanghi. L'impianto trattamento bottini, che verrà di seguito descritto è un pretrattamento che viene utilizzato sia per i rifiuti liquidi che i rifiuti definiti come fanghi. A secondo della tipologia poi saranno inviati o direttamente alla linea acque o alla linea fanghi.

### **Pretrattamento bottini e fanghi liquidi**

Apparecchiatura che provvede alla grigliatura e dissabbiatura avente una potenzialità massima di 50 m<sup>3</sup>/h. Detto impianto per il pretrattamento meccanico dei bottini è costituito da una griglia fine a pettine rotante con coeala di asporto e compattazione del grigliato, installata entro uno speciale contenitore, per la separazione dei corpi solidi grossolani presenti nel liquame e da un sedimentatore/classificatore di sostanze sedimentate per la separazione di sabbie o altre sostanze sedimentabili dalle sostanze organiche e dall'acqua. Sia il vaglio (CER 19 08 01) che i rifiuti dell'eliminazione della sabbia (CER 19 08 02) vengono raccolti in appositi cassoni e successivamente smaltiti in discarica autorizzata. I reflui così pretrattati vengono accumulati in due vasche in cemento armato interrate della capacità cadauna di 50 m<sup>3</sup>; ogni vasca è dotata di elettromiscelatore sommerso al fine di evitare indesiderate sedimentazioni. Le due vasche fanno capo a due diversi processi (come indicato nello schema a blocchi): nel primo i fanghi cumulati all'interno degli involucri vengono dosati mediante pompa sommergibile, del tipo a girante aperta, ai due preispessitori esistenti; nel secondo i reflui, dopo il pretrattamento, sono inviati alla linea acque direttamente o previo passaggio in n° 04 silos aventi una capacità complessiva pari a 80 m<sup>3</sup> per meglio gestirne il dosaggio. L'accumulo rappresenta una sezione impiantistica a tutti gli effetti in quanto deputata alla equalizzazione delle caratteristiche dei reflui in ingresso e al cordinamento dei conferimenti, che avvengono 5 giorni su 7 nelle ore diurne, con le fasi di trattamento, che risultano essere continuative 24 ore su 24.

### **Preispessimento fanghi**

<sup>2</sup> Tale codice, come identificato nella scheda INT 4 acquisita in CdS, sostituisce il precedente Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua (CER 19 09 02) in quanto il Gestore ha preso atto di quanto suggerito dalla CdS e per motivi di appesantimento degli impianti ha ritenuto (momentaneamente) di eliminare tale rifiuto tra quelli richiesti

I n° 02 preispessitori sono a pianta quadrata di lato 4,0 m, altezza utile di 3 metri. La superficie unitaria di 16 m<sup>2</sup>, mentre il volume unitario è di 48 m<sup>3</sup>. Essendoci due unità la superficie totale è di 32 m<sup>2</sup>, mentre il volume totale disponibile è pari a 96 m<sup>3</sup>. I due manufatti sono dotati di canalette in acciaio inossidabile interne ai preispessitori che raccolgono le acque di sfioro per inviarle all'adiacente pozzetto drenaggi. Per avere un maggiore grado di ispessimento, i due manufatti sono dotati di carroponte a trazione centrale e picchetti in acciaio zincato. Il comparto, al fine di evitare la proliferazione di odori maleodoranti, è stato dotato di copertura in PRFV.

### Addensamento fanghi

Dopo la fase di preispessimento meccanizzato, al fine di incrementare ulteriormente la percentuale di sostanza secca nel fango, è prevista un'ulteriore fase di ispessimento, di tipo dinamico del tipo a nastro con condizionamento a mezzo di polielettrolita del tipo cationico.

### Digestione Anaerobica (non in esercizio)

Allo stato attuale detto comparto non è in esercizio; viene tuttavia mantenuta la struttura per rendere flessibile l'impianto e consentire una eventuale messa in esercizio agevole in caso di future modifiche al ciclo produttivo (previa autorizzazione delle modifiche).

La digestione anaerobica viene effettuata in un reattore chiuso ("digestore anaerobico") del tipo a doppio stadio. Il primo stadio è costituito da un manufatto cilindrico avente diametro di 10,0 m, un'altezza cilindrica di 6,5 m per un volume di 500 m<sup>3</sup>. Il digestore primario è realizzato in carpenteria metallica FeB360 opportunamente coibentato. Il secondo stadio è costituito da un manufatto cilindrico avente volume di 250 m<sup>3</sup>. Sulla sommità di detto manufatto è installata la campana gasometrica per l'accumulo del gas biologico prodotto. In pratica il secondo stadio svolge una funzione di accumulo del fango digerito, a monte della sezione di disidratazione meccanica. Il digestore secondario è realizzato in carpenteria metallica.

A corredo di detta fase di trattamento nell'impianto è presente un locale tecnologico-centrale termica dove sono posizionate le pompe circolazione fango in digestione, lo scambiatore di calore e la caldaia di riscaldamento acqua calda di circolazione dello scambiatore.

Il biogas, prodotto nei trattamenti di degradazione anaerobica in eccesso rispetto ai fabbisogni dell'impianto viene bruciato in apposita torcia di combustione.

Allo stato attuale il Gestore non intende utilizzare detto comparto, ma viene tuttavia mantenuta la struttura per rendere flessibile l'impianto e consentire una eventuale messa in esercizio (previa autorizzazione delle modifiche al ciclo produttivo) nel caso in cui divenisse economicamente sostenibile e/o necessario.

### Postispessimento fanghi

La sezione di postispessimento è necessaria per creare un volume di stoccaggio ed accumulo a monte della disidratazione meccanica e quindi svincolarsi dagli effettivi tempi di funzionamento di detta sezione, in particolare durante i periodi di fine settimana. Il postispessitore è costituito da un manufatto in c.a. con diametro di 6,0 m, superficie unitaria di 28,2 m<sup>2</sup> e volume utile di 113 m<sup>3</sup>, dotato di carroponete a picchetti a trazione centrale. Il comparto, al fine di evitare la proliferazione di odori maleodoranti, è stato dotato di copertura in PRFV.

### Comparto disidratazione meccanica fanghi

Affinché il fango assuma una consistenza semisolida, che agevoli lo smaltimento e/o il recupero, la sua concentrazione in solidi non deve essere inferiore al 25-30%. La disidratazione meccanica è alloggiata in un locale posto al primo piano di un edificio tecnologico. La sezione meccanica è costituita da due filtropresse a nastro da m 1,0, ognuna della potenzialità di 6 m<sup>3</sup>/h, n° 02 pompe alimentazione fango, la stazione automatica di preparazione e dosaggio polielettrolita cationico e dalle pompe di dosaggio soluzione polielettrolita. I fanghi disidratati prima di essere smaltiti in discarica autorizzata sono stoccati in due cassoni scarrabili sottostanti la sezione disidratazione per il tempo necessario al loro riempimento.

## **2.2 Materie prime e chemicals**

L'impianto in esame non è un impianto produttivo, ma un impianto di servizio che ha la finalità di trattare acque reflue e alcune tipologie di rifiuti.

Le materie prime o meglio le materie principali che alimentano il processo sono:

- acque reflue provenienti dalla rete di drenaggio degli scarichi;
- rifiuti (principalmente fanghi) destinati al trattamento.

Per quanto attiene alle materie ausiliarie devono essere presi in considerazione i reagenti impiegati per agevolare i processi di sedimentazione, disidratazione e de fosfatazione.

**Tabella 3:** *Sostanze/preparati e materie utilizzate nel processo - anno di riferimento 2010*

Descrizione	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Identificazione		Modalità di stoccaggio	Quantità annue utilizzate	
			numero CAS	frasi R		anno di riferimento	quantità u.m.
Cloruro ferrico	Ossidazione	Liquido	7705-08-0	R22, R34, R52/53	serbatoi	2010	6.000 Kg
Polielettrolita Catfloc C33	Disidratazione meccanica	Polvere			Sacchi da 25 Kg	2010	2.300 Kg

### 2.3 Approvvigionamento idrico

Il trattamento dei reflui richiede ingenti quantità di acqua, soprattutto, per effettuare i numerosi lavaggi degli apparati della linea fanghi e il contro lavaggio dei filtri della linea acque. Periodicamente si procede alla pulizia con getti d'acqua in pressione al fine di evitare accumuli di materiale ed incrostazioni sui vari organi meccanici e sulle superfici maggiormente a contatto con i fanghi prodotti dal processo depurativo.

Per effettuare la pulizia si utilizza, principalmente, l'acqua chiarificata dai processi di depurazione derivante dalle fasi finali di trattamento. In tab.4 è definito il prospetto degli approvvigionamenti e degli utilizzi.

Tabella 4: Approvvigionamento idrico - anno di riferimento 2010

N° totale punti di approvvigionamento			
ACQUEDOTTI	1	DERIVAZIONE ACQUE SUPERFICIALI	
POZZI	1	SORGENTI	

Tipologia di approvvigionamento	Impianto/fase di utilizzo	Utilizzo	Portata Q (l/s)	Prelievo medio annuo	
				anno di riferimento	quantità media [m <sup>3</sup> ]
Acquedotto	Servizi	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario <input type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> altro	0.045	2010	1423
Pozzo	Linea fanghi	<input type="checkbox"/> igienico sanitario <input checked="" type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> altro	1.9	2010	8.736

In CdS è stata recepita la richiesta di concessione per utilizzo dell'acqua dal pozzo ubicato presso il depuratore del 09/05/206 (Prot. Provincia di Terni n.23406 del 15/05/2006). Tale richiesta è stata concessa dalla Provincia di Terni (con Prot. n.22933 del 13/04/2010) a Umbriadue Servizi Idrici S.c.a.r.l.

## 2.4 Energia

Nei vari comparti di trattamento sono presenti numerosi dispositivi funzionanti ad energia elettrica, quali pompe di rilancio, compressori e alcuni motori elettrici utilizzati per il dinamismo dei vari organi meccanici. La valutazione della quantità di energia elettrica consumata è indicata nella tabella 5.

Come precedentemente descritto al par. 2.1 nell'impianto di trattamento è inoltre presente un comparto di digestione anaerobica per la produzione di biogas. Il combustibile potenzialmente prodotto può essere utilizzato da una caldaia per riscaldare i fanghi nel primo stadio della digestione. Il digestore non è mai stato in esercizio. Il gestore non richiede inoltre autorizzata tale attività.

**Tabella 5:** *Produzione e consumi di energia anno 2009.*

ENERGIA ACQUISITA dall'ESTERNO		
Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	578	fornitura in media tensione - 380 V - potenza impegnata 210 kW
Energia termica	-	-

Impianto/ fase di provenienza	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)
Depurazione delle acque con annesso trattamento rifiuti liquidi	0	578

## 2.5 Emissioni

### 2.5.1 Emissioni in atmosfera

#### *Emissioni in atmosfera in fase di esercizio*

Nell'impianto di depurazione sito in Orvieto via Monte Vettore, non risultano essere presenti fonti di emissione in atmosfera puntuali.

Le fonti potenziali di emissioni di tipo diffuse sono dovute alla formazione di aerosol, o a sostanze gassose liberatesi per strippaggio e ascrivibili a processi biologici aerobici. Tale tipologia di emissioni risultano più che altro limitate a manifestazioni di odori con un raggio di influenza molto limitato.

#### *Sviluppo delle sostanze odorogene nelle varie fasi di processo:*

Lo sviluppo delle sostanze maleodoranti all'interno degli impianti di trattamento è, salvo casi particolari, sempre da imputarsi alla possibilità che si creino condizioni d'anaerobiosi o aerosol

nelle fasi di trattamento: tale eventualità può essere una caratteristica intrinseca del processo o derivare da problemi di progettazione o, ancora, da conduzione dell'impianto.

Diverse sono le fasi del processo depurativo che possono determinare emissioni odorigene.

Il primo comparto corrispondente al sollevamento refluo urbano, scarico bottini o autobotte; costituisce una fonte di emissioni di odori soprattutto dove il refluo abbia una turbolenza che sia direttamente esposta all'atmosfera.

Nella fase di pretrattamento, soprattutto nelle vasche aventi la superficie del pelo libero esposta alla atmosfera, i liquami emanano i composti più volatili.

Nel passaggio ai bacini di predenitrificazione e nitrificazione anche se l'acqua è mantenuta ad un valore di potenziale redox accettabile, è inevitabile la liberazione dei composti volatili. I bacini d'ossidazione (nitrificazione e defosfatazione biologiche), anche in condizioni d'aerobiosi perfetta, sprigionano anch'essi i prodotti volatili derivanti dalla respirazione batterica. I problemi di odore sono pertanto associati ad una cattiva progettazione od anomalie di processo, caratterizzate da un'insufficiente turbolenza, visibile ai bordi e negli angoli dei bacini, accompagnata da una corrispondente accumulazione dei fanghi al fondo (cortocircuiti idraulici).

Per la sedimentazione finale in genere non si segnalano in genere significativi problemi d'odore, in virtù delle fasi di trattamento precedenti. Nel comparto di disinfezione dell'effluente come per la sedimentazione finale, la stazione non presenta generalmente problemi di questa natura. La disidratazione meccanica e lo stoccaggio fanghi (preispessimento e postispessimento) sono quelli che conducono ad un'esposizione prolungata dei fanghi all'atmosfera e quindi risultano essere i più vulnerabili dal punto di vista dei problemi olfattivi. Questa operazione non provoca, comunque, odori se non si trattano fanghi freschi o mal stabilizzati. L'installazione dei mezzi di disidratazione in un locale con convogliamento e/o trattamento degli effluenti, limita in maniera drastica la propagazione degli odori la cui incidenza, sulle emissioni odorose, può qui arrivare al 45 %.

#### ***Azioni di mitigazione adottate:***

L'impianto in esame rispetto alla sua configurazione iniziale è stato successivamente oggetto di alcuni interventi di adeguamento aventi come obiettivo anche la riduzione di emissioni atmosferiche diffuse e di odori.

In particolare l'impianto è stato dotato di:

- grigliatura completamente chiusa e stoccaggio del materiale grigliato in big bags chiusi;
- filtrazione finale dotata di carter di copertura (anche se tale trattamento non risulta particolarmente impattante da un punto di vista odorigeno);
- preispessimento dotato di copertura in PRFV;
- postispessimento è dotato di copertura in PRFV;

- disidratazione meccanica effettuata in locale chiuso.

## 2.5.2 Scarichi idrici

Le tipologie di refluo prodotto sono:

- **Refluo domestico**: lo scarico domestico viene inviato in testa all'impianto.
- **Refluo di dilavamento**: L'area di pertinenza dell'impianto è dotata di pavimentazione e rete di raccolta delle acque meteoriche eventuali sversamenti di sostanze su detta area sono raccolti dalla rete di drenaggio ed inviati in testa alla linea acque dell'impianto. La rete di drenaggio delle acque meteoriche confluisce in un pozzetto di rilancio del refluo in testa all'impianto.
- **Refluo industriale (scarico derivante dal trattamento reflui urbani e rifiuti)**: le acque dopo trattamento vengono immesse nel fiume Paglia tramite lo scarico **S1** con una portata 4052,17 m<sup>3</sup>/g (1.478.201 m<sup>3</sup>/a).

Di seguito si riporta una tabella sintetica contenente i valori medi relativi agli autocontrolli per il periodo 2008 – 2010. Su tali valori medi è stato calcolata la percentuale di abbattimento (media).

**Tabella 6: Autocontrolli 2008-2010**

Risultati AUTO-CONTROLLO	SOLIDI SOSPESI TOTALI mg/l		BOD <sub>5</sub> mg/l		AZOTO AMMONIACALE mg/l		FOSFOFORO TOTALE mg/l	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
MEDIA 2008-2010	221,00	14,50	211,42	11,75	37,91	2,58	6,18	0,97
% di abbattimento media	93,44%		94,44%		93,19%		84,27%	

La valutazione delle analisi allo scarico dimostrano la conformità con i parametri previsti per l'immissione in corpi idrici superficiali indicati nelle tabelle 3 e 5 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06.

**Tabella 7: Valutazione conformità Autocontrolli 2008-2010**

Inquinante	Concentrazione (mg/l)	Limite di legge (mg/l)	BAT (concentrazione mg/l) - (Rendimento)
Solidi sospesi totali	14,5	35	10 - (60 ÷ 90 %)

BOD <sub>5</sub>	11,75	25	-
Fosforo totale	0,97	2	0,5 ÷ 1,5
Azoto ammoniacale	2,58	15 <sup>3</sup>	-

Relativamente allo scarico i controlli effettuati da Arpa Umbria sull'impianto risultano conformi ai limiti ad eccezione di:

- 18/10/2006 campionamento non conforme superamento valore limite di fosforo totale 4,48 mg/l contro 2 mg/l del limite di tab 2 all. 5 parte 3 D.L.vo 152/06;

- 05/04/2005 campionamento non conforme superamento valori limite di azoto totale 24,2 mg/l contro il limite di 15 mg/l; azoto ammoniacale 24,2 mg/l contro i 15 mg/l

- 01-02/08/2005 campionamento non conforme superamento valori limite azoto nitroso misurato 1.33 mg/l contro il limite di 0.6 mg/l.

### 2.5.3 Emissioni sonore

L'impianto è inserito in un contesto urbanistico caratterizzato da altri insediamenti produttivi (non nelle immediate vicinanze), da strade di attraversamento locali, da infrastrutture viarie e ferroviarie di importanza nazionale.

Esso confina a nord, sud, ovest ed est con aree agricole; inoltre in direzione ovest, alla distanza di circa 200 mt., si snoda l'autostrada "Del Sole - A1" ed oltre a questa si trova la linea ferroviaria "Roma - Milano".

La rumorosità ambientale/residua che caratterizza l'area è dovuta principalmente al traffico veicolare sulla sull'autostrada "Del Sole - A1" ed al traffico ferroviario sulla linea ferroviaria ad alta velocità.

La zona interessata, non avendo il Comune di Orvieto provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio, è stata sottoposta ad indagine conoscitiva per l'individuazione dei ricettori di cui alla classe I della tabella A del DPCM 14/11/79 (scuole, ospedali, parchi, etc.) e degli altri eventuali ricettori potenzialmente sensibili. Tale indagine è stata condotta in base ai criteri generali dettati dal DPCM 14/11/97 e dalle norme locali vigenti.

Nei luoghi limitrofi alla suddetta zona non sono presenti ricettori particolarmente sensibili (Classe I) nell'intorno dei 500 mt. I ricettori maggiormente sensibili unitamente alla classe acustica di assegnazione di cui al vigente DPCM 1-3-91, art.6, sono riportati nella seguente tabella.

**Tabella 8** Ricettori considerati nella Valutazione di Impatto Acustico

<sup>3</sup> Per quanto riguarda il parametro in esame il limite di legge fa riferimento alla Tab. 2 all'All. 5 alla Parte III del D.Lvo 152/06 e s.m. e i., al valore di concentrazione di azoto totale recapitante in aree sensibili.

DESCRIZIONE DEI RICETTORI	DPCM 01/03/91 TAB. ART. 6
R1 <i>Autofficina AUTOSOLE 2 situata in Via Monte Vettore, alla distanza di circa 200 mt., in direzione OVEST, dall'area del depuratore.</i>	TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE
R3 <i>Hotel Orvieto, situato in Via Angelo Costanzi, 63 alla distanza di circa 250 mt., in direzione OVEST, dall'area del depuratore.</i>	TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE

I suddetti ricettori sono stati prescelti in relazione alla “vicinanza” all’insediamento produttivo e relativa posizione piano altimetrica.

L’area del Depuratore e quella dei ricettori maggiormente sensibili sono così classificate secondo la tabella transitoria, art. 6 del DPCM 01.03.91:

- area Depuratore di Orvieto ed area ricettori R1 e R2, “Tutto il territorio nazionale” con limiti di 70 dB(A) per l’ambiente esterno durante il periodo diurno e di 60 dB(A) per l’ambiente esterno durante il periodo notturno;

Secondo le indicazioni contenute nella Valutazione di impatto acustico nel caso in cui venisse effettuata la zonizzazione acustica, all’area del depuratore, verrebbe attribuita la classe V “Aree prevalentemente industriali”, con limiti per il periodo diurno pari a 70 dB(A) e per il periodo notturno pari a 60 dB(A) come livelli di immissione.

Alle aree dei ricettori sensibili R1 (Autofficina) e R2 (Hotel Orvieto) verrebbe attribuita la classe IV “Aree di intensa attività umana” con limiti per il periodo diurno pari a 65.0 dB(A) come livelli di immissione e pari a 60.0 dB(A) come livelli di emissione e per il periodo notturno pari a 60.0 dB(A) come livelli di immissione e pari a 50.0 dB(A) come livelli di emissione.

Sulla base delle indagini fonometriche eseguite in rapporto ai limiti di legge in materia di inquinamento acustico, l’attività dell’impianto, ai fini della rumorosità immessa ed emessa nell’ambiente esterno e limitrofo all’insediamento, è conforme ai limiti normativi.

*Non sussistono quindi condizioni di impatto acustico al di fuori della norma.*

#### 2.5.4 Rifiuti Prodotti

La produzione di rifiuti derivanti dal processo di trattamento di acque e fanghi è il secondo aspetto ambientale in termini di rilevanza. I rifiuti derivanti dal processo in esame sono principalmente:

- il vaglio (CER 19 08 01) proveniente dalla grigliatura
- i rifiuti dell'eliminazione della sabbia (CER 19 08 02)
- i fanghi provenienti dalla disidratazione (CER 19 08 05)

Per i dati puntuali in materia di gestione dei rifiuti prodotti si rimanda alla Tabella 9.

I rifiuti vengono stoccati all'interno di appositi cassoni scarrabili di volume pari a 15 m<sup>3</sup> o in Big Bags di volume 1 m<sup>3</sup> per i tempi necessari al totale riempimento e nel rispetto di quanto disposto per il deposito temporaneo di rifiuti non pericolosi.

I cassoni scarrabili, utilizzati per l'accumulo dei fanghi prodotti dal comparto di disidratazione meccanica, sono posizionati al disotto dell'edificio tecnologico in cui sono alloggiati le due filtropresse a nastro.

La superficie su cui poggiano i cassoni è costituita da calcestruzzo liscio con adeguata pendenza per il conferimento dei possibili sversamenti all'interno di apposite caditoie collegate alla rete fognaria.

I big bags, utilizzati per il contenimento dei materiali risultanti dalla vagliatura, sono applicati ad un carrello munito di ruote per facilitarne lo spostamento. A totale riempimento il big bag viene sostituito e stoccato all'interno di cassoni scarrabili. La superficie su cui viene posizionato il carrello è impermeabile, costituita da calcestruzzo liscio con adeguate pendenze atte a conferire le possibili perdite di liquidi nelle caditoie presenti.

**Tabella 9 – Rifiuti prodotti anno 2009**

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianto o fase di provenienza	Quantità annua prodotta		Modalità di stoccaggio	Destinazione	Modalità di trasporto
			anno	quantità (t)			
19 08 01	Vaglio prodotto dalle operazioni di grigliatura	Grigliatura	2009	7,20	Singolo Big-bag installato nel comparto e successivamente Cassone scarrabile	D1	Camion
19 08 02	Rifiuti dalla eliminazione delle sabbie	Dissabbiatura	2009	22,70	Singolo Big-bag installato nel comparto e successivamente Cassone scarrabile	D1	Camion
19 08 05	Fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane	Disidratazione e meccanica	2009	1.276,06	Cassoni scarrabili	D1	Camion

### 2.5.5 Rifiuti trattati

L'impianto di depurazione di Orvieto è autorizzato allo smaltimento dei rifiuti liquidi con Atto. n° 44614 - 07/TR Prot. N. 44614, Prot. N44297 - Relazione istruttoria, della Provincia di Terni per i seguenti codici CER, con limiti relativi ai carichi in ingresso funzionali alla capacità residua dell'impianto.

L'impianto dispone di una capacità di trattamento in condizioni di massima potenzialità, pari a 20.000 abitanti equivalenti. Dato che i reflui canalizzati in ingresso non coprono tutta la potenzialità depurativa dell'impianto, può essere associata allo stesso, una capacità residua nel trattare alcune tipologie di rifiuti.

Tale capacità produttiva viene attualmente utilizzata per effettuare lo smaltimento di alcune tipologie di rifiuti per i quali lo stesso è autorizzato. Le categorie di rifiuti, oggetto di richiesta di autorizzazione integrata ambientale, che saranno smaltite secondo il processi D8 e D9, e che attualmente sono autorizzate in D8, sono:

- 16 10 04 Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03;
- 19 07 03 Percolato di discarica diverso da quello di cui alla voce 19 07 02;
- 20 03 04 Fanghi delle fosse settiche;
- 20 03 06 Rifiuti della pulizia delle fognature;
- 19 09 02 Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua aggiunto n atto. n° 6124 - 11/TR,

**Tabella 10: Rifiuti attualmente autorizzati con Atto. n° 44614 - 07/TR**

CODICE CER	DEFINIZIONE	PROVENIENZA	QUANTITATIVI ESPRESSI IN KG/GIORNO
02	Rifiuti provenienti da produzione trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura orticoltura, caccia, pesca e acquicoltura.	dall'ambito provinciale coincidente con l'ambito territoriale ATO 2.	
02 01	Rifiuti delle produzioni primarie		
02 03	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, cereali, oli alimentari, cacao, caffè tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa.		
02 03 99	Rifiuti non specificati altrimenti		Da 0 a : B.O.D., 610 solidi in sospensione 1486 azoto totale 110 fosforo totale 30
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco		
16 10	Rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito		

CODICE CER	DEFINIZIONE	PROVENIENZA	QUANTITATIVI ESPRESSI IN KG/GIORNO
16 10 04 in sostituzione del 190805 richiesto	Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03		Da 0 a : B.O.D. <sub>5</sub> 610 solidi in sospensione 1486 azoto totale 110 fosforo totale 30
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale.		
19 07	Percolato di discarica		
19 07 03	Percolato di discarica diverso da quello di cui alla voce 19 07 02.		Da 0 a : B.O.D. <sub>5</sub> 610 solidi in sospensione 1486 azoto totale 110 fosforo totale 30
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	dall'ambito provinciale coincidente con l'ambito territoriale ATO 2.	
20 03	Altri rifiuti urbani		
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche		
20 03 06	Rifiuti della pulizia delle fognature		Da 0 a : B.O.D. <sub>5</sub> 610 solidi in sospensione 1486 azoto totale 110 fosforo totale 30

Inoltre viene richiesta l'autorizzazione per il codice CER 19 08 05 - Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane stato fisico liquido.

Alle linee di trattamento D8 e D9 sono associate le varie fasi depurative riportate nel diagramma a blocchi del paragrafo 2.1. Per ogni categoria CER sopra riportata è stato calcolato il quantitativo massimo accettabile giornalmente. Tale quantitativo è stato calcolato sulla base della capacità depurativa massima giornaliera dell'impianto, espressa rispetto al carico inquinante (BOD<sub>5</sub>, SST, ecc.), alla quale è stata sottratta la frazione utilizzata giornalmente per la depurazione del refluo canalizzato (portata media giornaliera per carico inquinante). Nota la capacità residua e il carico inquinante associato ad ogni codice CER è stata calcolata la quantità massima trattabile, mantenendosi entro i limiti di capacità dell'impianto. Per quanto concerne i rifiuti inviati direttamente alla linea fanghi, il calcolo delle capacità di trattamento residua è stato effettuato sulla base della capacità di trattamento delle nastro presse che risultano essere l'elemento limitante del processo. In favore di sicurezza, considerando che la frazione acquosa eliminata dai fanghi, viene rinviata in testa alla linea acque, sono stati calcolati anche gli incrementi ai carichi inquinanti apportati da questi rifiuti. Da detta valutazione è emerso che anche una eventuale saturazione della potenzialità delle nastro presse comporterebbe un trascurabile contributo, in termini di carico inquinante, alla linea acque.

Di seguito si riporta la capacità residua dell'impianto definita nell'istanza AIA.

**Tabella 11: Valutazione capacità residua media**

Capacità depurativa dell'impianto:	Quantità medie in ingresso (reflui canalizzati):	Capacità residua a trattare i rifiuti:
1400 Kg/ (BOD5)	- 886 Kg/g (BOD5)	= 514 Kg/g (BOD5);
1800 Kg/g (SST)	- 920 Kg/g (SST)	= 880 Kg/g (SST);
218 Kg/g (TKN)	- 160 Kg/g (TKN)	= 58 Kg/g (TKN);
59,9 Kg/g (PTOT)	- 26,21 Kg/g (PTOT)	= 33,7 Kg/g (PTOT).

Nella tabella seguente viene riportata la capacità massima trattabile giornalmente nel caso teorico in cui venga trattato un solo codice CER al giorno (capacità residua saturata da un solo rifiuto codice CER); diversamente, nel caso in cui nel corso della giornata siano conferiti all'impianto più codici CER autorizzati, il quantitativo massimo ammissibile sarà calcolato con riferimento alla saturazione della capacità residua del parametro più restrittivo. Si precisa che il quantitativo massimo di 95 ton/giorno non potrà mai essere superato.

**Tabella 12: Tipologia e quantitativi massimi di rifiuti trattabili per ogni categoria CER autorizzata**

Codice CER	Descrizione	Q.tà max trattabile (Kg/g)	BOD <sub>5</sub> (Kg/g)	SST (Kg/g)	TKN (Kg/g)	P <sub>TOT</sub> (Kg/g)	Processo
16 10 04 19 08 05	Concentrati acquosi diversi da quelli, di cui le voce 16 10 03 Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane stato fisico liquido	75.000	513,75	512,25	18,60	6,32	D8 / D9
20 03 04	Liquami provenienti da operazioni di espurgo di fosse settiche civili	95.000	349,42	447,81	48,64	30,89	D8 / D9
19 07 03	Percolato di discariche per RSU	65.000	13,07	12,22	54,99	0,13	D8 / D9
20 03 06	Liquami provenienti da operazioni di pulizia reti ed impianti fognari	95.000	30,20	35,60	5,45	0,78	D8 / D9
19 09 06	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	95.000	1,00	12,20	0,38	0,00	D8 / D9

Nella tabella sottostante sono espresse le quantità di reflui non canalizzati trattati nell'anno 2009 in base alle autorizzazioni in essere:

**Tab. 13** *Quantità rifiuti liquidi trattati nell'anno*

Descrizione - codice CER	Quantità (Kg/a)	Quantità (Kg/g)	Destinazione
Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui la voce 16 10 03 - (CER 16 10 04)	4.127.400,00	11.307	D8

Liquami provenienti da operazioni di pulizia reti ed impianti fognari - ( CER 20 03 06 )	13.820,00	37,8	D8
Percolato di discarica, diverso da quello di cui la voce 19 07 02 - ( CER 19 07 03 )	4.402.470,00	12.061	D8
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua - ( CER 19 09 02 )			D8
Liquami provenienti da operazioni di espurgo di fosse settiche civili. - ( CER 20 03 04 )	242.580,00	664,6	D8

Tabella 2.-

In fase istruttoria è emersa la necessità di adeguare l'impianto con opportuna sezione di pretrattamento, anche in relazione al rispetto di quanto previsto dalla Direttiva Tecnica Regionale "Disciplina degli scarichi delle acque reflue" - DD 424 del 24 aprile 2012 con riferimento al trattamento di rifiuti costituiti da acque reflue. Si è pertanto prescritto al Gestore un adeguamento, secondo le MTD, che prevede la presentazione di un progetto per la realizzazione di un pretrattamento chimico-fisico prima dell'ingresso al trattamento biologico. Per quanto sopra detto, si rimanda alla relativa prescrizione.

L'impianto attuale è autorizzato con gli Atti. n° 44614 - 07/TR e 6124 - 11/TR della Provincia di Terni e si configura come impianto esistente individuato alla lettera s) All. 4 Parte II DLgs 152/06 e smi. L'adeguamento alle migliori tecniche disponibili (MTD) per il trattamento rifiuti di cui al par. 2.5 risulta quindi una modifica migliorativa dell'esistente dal punto di vista ambientale fatte salve le valutazioni relative agli aspetti riguardanti la valutazioni di incidenza e le valutazioni di tipo paesaggistico.

### 2.5.6 Emissioni al suolo

Nel passato non si sono verificati incidenti (sversamenti per incidenti con contenitori, rottura impianti, ecc.) che possano far presumere la presenza di inquinamenti pregressi .

### 2.5.7 Sistema dei trasporti

Nella tabella 14 riportiamo il sistema dei trasporti:

**Tabella 14:** Logistica approvvigionamento

Tipo di materiale	Modalità di trasporto	Numero automezzi	Frequenza
Percolato di discarica (CER	autobotte	1 gg (max 35 m <sup>3</sup> )	5gg/7

190703)			
Fanghi delle fosse settiche CER 200304	autobotte	10 gg (max 90 m <sup>3</sup> )	5-6gg/7
Rifiuti della pulizia fognature (CER 200306)	autobotte	10 gg (max 90 m <sup>3</sup> )	5-6gg/7
Concentrati acquosi diversi da quelli di cui alla voce 161003 (CER 161004)	autobotte		Non prevedibile - gestiti in caso di emergenza
Reflui urbani	Rete fognaria	Circa 4000 m <sup>3</sup> /g	7 gg/7
Fanghi da trattamento acque reflue urbane (CER 190805)	autobotte	15 gg (max 100 m <sup>3</sup> )	5-6gg/7
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua (CER 190902)	autobotte	7 gg (max 90 m <sup>3</sup> )	5-6gg/7
Liquami provenienti dagli allevamenti zootecnici (CER 020106)	autobotte		Non prevedibile - gestiti in caso di emergenza

### 2.5.8 Qualità dell'aria nell'area vasta

Non sono stati presentati, nelle relazioni allegate alla domanda di autorizzazione, dati relativi alla qualità dell'aria riferibili ai territori dove è insediato l'impianto.

## 2.6 Sistemi di contenimento/abbattimento

### 2.6.1 Emissioni in atmosfera

Non sono presenti sistemi di abbattimento.

### 2.6.2 Emissioni in acqua

L'intero impianto si configura come sistema di contenimento/abbattimento delle emissioni in acqua.

### 2.6.3 Emissioni sonore

Non sono segnalati nella valutazione di impatto acustico sistemi di contenimento/abbattimento delle principali sorgenti sonore presenti costituite da pompe, turbine, compressori, soffianti.

### **3. Bonifiche ambientali**

Il sito sul quale insiste lo stabilimento non è da considerarsi un sito inquinato ai sensi della Parte IV del DLgs 152/06 e smi, in virtù delle specifiche attività antropiche precedenti ed in atto. Non esistono, inoltre, registrazioni di incidenti avvenuti che possono aver causato inquinamento.

### **4. Rischi di incidente rilevante**

Sulla base delle sostanze utilizzate per lo svolgimento dell'attività produttiva, l'Azienda dichiara di non essere assoggettata all'applicazione del D. Lgs. 334/99 e smi.

### **5. Sistemi di gestione**

Il depuratore di Orvieto è certificato per la gestione nel regime di qualità ISO 9001. Attualmente il piano di gestione è rappresentato dalla Procedura di gestione Impianto presentata nell'istanza di Autorizzazione come Allegato X.

## 6. Stato di applicazione delle BAT

Le BAT di riferimento sono contenute nei seguenti documenti:

- Decreto 13 giugno 2005 - Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio;
- Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, February 2003 [CWW];
- European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau - IPPC Reference Document on Best Available Techniques for The Waste Treatments Industries, August 2006 [WT];
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili – Categoria 5. Gestione dei Rifiuti, Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi, emanate con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29 gennaio 2007 “*Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*” [LG].

Lo stato di attuazione delle BAT è riassunto in Tabella 14bis.

**Tabella 14bis: Stato di attuazione delle BAT**

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<b>CWW: 1. GESTIONE</b>					
<p>I. Nell'ambito delle attività realizzative e gestionali deve essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istituita una gerarchia trasparente di responsabilità del personale, che risponderà direttamente al livello gestionale superiore</li> <li>• preparazione e pubblicazione di un rapporto annuale sulle prestazioni ambientali</li> <li>• determinazione di obiettivi ambientali interni</li> <li>• esecuzione di audit periodici per garantire l'osservanza ai principi del sistema di gestione ambientale</li> <li>• monitoraggio regolare delle prestazioni e dei progressi verso la realizzazione della politica del SGA</li> <li>• valutazione dei rischi, su base continua, per individuare i pericoli</li> <li>• valutazione comparativa, su base continua, e affinamento dei processi (di produzione e trattamento dei rifiuti) per diminuire il consumo idrico ed energetico, la produzione di rifiuti e gli effetti incrociati</li> <li>• attuazione di un adeguato programma di formazione, informazione ed aggiornamento del personale dell'impianto in modo da fornire tutte le informazioni di carattere generale in materia di qualità, sicurezza, ambiente ed emergenze</li> </ul>	<b>X</b>			<p style="text-align: center;"><b>X</b></p>	
<b>CWW: 2. ACQUE REFLUE</b>					
Prevedere un drenaggio separato per le zone a rischio di contaminazione, incluso un pozzetto per raccogliere perdite e fuoriuscite	<b>X</b>				

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
Prevedere bacini di ritenuta in caso di guasti e per le acque antincendio alla luce della valutazione dei rischi	X				
Convogliare l'acqua piovana non contaminata direttamente in un corpo d'acqua ricevente, evitando il passaggio nella rete fognaria delle acque reflue	X				Tutte le acque sono convogliate all'impianto di depurazione
T trattare l'acqua piovana proveniente da zone contaminate prima di scaricarla in un corpo d'acqua ricevente	X				
Deve essere previsto un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozzetti di raccolta muniti di separatori per oli e vasca di raccolta delle acque di prima pioggia			X		Tutte le acque sono convogliate all'impianto di depurazione
<b>LG: 1. CRITERI GENERALI</b>					
Predisporre le diverse sezioni dell'impianto ispirandosi a criteri di massima compattezza possibile al fine di consentire un controllo più efficace sulle emissioni olfattive ed acustiche	X				
L'impianto di trattamento deve essere delimitato da idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. La barriera esterna di protezione deve essere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Deve essere garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale	X				
Prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti	X				
Dotare l'impianto di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa dalle acque meteoriche esterne		X			Vasche rialzate impianto situato in area con elevata permeabilità. I lotti confinanti sono destinati a verde.
Determinare la potenzialità dell'impianto sulla base della capacità residua dell'impianto rispetto alla quantità prodotta in proprio o comunque convogliata tramite condotta. In ogni caso la capacità di trattamento in conto terzi non deve pregiudicare la capacità di trattamento dei propri reflui e/o quelli conferiti tramite condotta rispetto alla capacità complessiva di trattamento dell'impianto	X				
Dotare l'impianto di un piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti	X				PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
Garantire un adeguato livello di affidabilità del sistema impiantistico affinché siano raggiunte le prestazioni richieste nelle diverse condizioni operative					+ prescrizioni di tipo gestionale
Deve essere garantita la presenza di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti	X				
Disporre di procedure che consentano di separare e di verificare la compatibilità delle diverse tipologie di rifiuti, tra cui:	X				
a. test di compatibilità effettuati preliminarmente alla miscelazione dei rifiuti liquidi					
b. sistemi atti ad assicurare che l'eventuale miscela di rifiuti liquidi sia trattata secondo le procedure previste per la componente caratterizzata da maggiore pericolosità	X				Prescrizione Impianto chimico-fisico
c. conservazione dei risultati dei test, registrazione dei parametri operativi					
A chiusura dell'impianto deve essere previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area				X	Prescrizione
Pianificare un sistema di benchmarking che consenta di analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti che effettuano le stesse attività	X				L'Azienda è certificata ISO 9001
Le attività connesse con la gestione dell'impianto e le varie procedure operative che le regolamentano devono far parte di un apposito manuale di gestione al quale il gestore dell'impianto deve attenersi	X				L'Azienda è certificata ISO 9001
<b>LG: 2. CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO</b>					
<b>1. Caratterizzazione preliminare del rifiuto</b> Acquisizione della seguente documentazione da parte del gestore:	X				Gli accertamenti c/o i produttori sono eseguiti sistematicamente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• analisi chimica del rifiuto</li> <li>• scheda descrittiva del rifiuto:</li> <li>- generalità del produttore,</li> <li>- processo produttivo di provenienza,</li> <li>- caratteristiche chimico-fisiche,</li> </ul>					

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- classificazione del rifiuto o codice CER,</li> <li>- modalità di conferimento e trasporto.</li> </ul> <p>Qualora necessario il gestore deve eseguire uno o più dei seguenti accertamenti ulteriori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• visita diretta del gestore allo stabilimento di produzione del rifiuto;</li> <li>• prelievo di campioni di rifiuto;</li> <li>• acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza</li> </ul>					
<p><b>2. Procedura di conferimento del rifiuto all'impianto</b> Presentazione della seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• domanda di conferimento su modello standard predisposto dal gestore;</li> <li>• scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore;</li> <li>• analisi completa del rifiuto</li> </ul>	X				Da aggiornare in base alla prescrizione autorizzazione
<p><b>3. Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmazione delle modalità di conferimento all'impianto</li> <li>• Pesatura del rifiuto</li> <li>• Controllo dell'eventuale radioattività</li> <li>• Annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione</li> <li>• Attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio</li> </ul>	X			X	Contratto con pesa esterna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dell'eventuale radioattività</li> <li>• Annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione</li> <li>• Attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio</li> </ul>	X			X	
<p><b>4. Accertamento analitico prima dello scarico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prelievo, con cadenza periodica, di un campione del carico da parte del tecnico responsabile</li> <li>• Analisi del campione, con cadenza periodica, da parte del laboratorio chimico dell'impianto</li> <li>• Operazioni di scarico con verifica del personale addetto (ovvero restituzione del carico al mittente qualora le caratteristiche del rifiuto non risultino accettabili)</li> <li>• Registrazione e archiviazione dei risultati analitici</li> </ul>	X			X	Giornalmente saranno eseguite misure di C.O.D. pH e conducibilità. A campione sono effettuate analisi complete
<p><b>5. Congedo automezzo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonifica automezzo con lavaggio ruote</li> </ul>	X			X	Prescrizione 9

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemazione dell'automezzo sulla pesa</li> <li>• Annotazione della tara da parte dell'ufficio accettazione</li> <li>• Congedo dell'automezzo</li> <li>• Registrazione del carico sul registro di carico e scarico</li> </ul>					
<b>LG: 3. STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI CONFERITI ALL'IMPIANTO</b>					
Stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda della categoria e delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità del rifiuto. I rifiuti in ingresso devono essere stoccati in aree distinte da quelle destinate ai rifiuti già sottoposti a trattamento			X		Prescrizione
Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati			X		Prescrizione
Mantenimento di condizioni ottimali dell'area dell'impianto	X				
Le aree di stoccaggio devono essere chiaramente identificate e munite dell'Elenco Europeo dei rifiuti, di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicando le quantità, i codici, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente			X		Prescrizione
Deve essere definita in modo chiaro e non ambiguo la massima capacità di stoccaggio dell'insediamento e devono essere specificati i metodi utilizzati per calcolare il volume di stoccaggio raggiunto, rispetto al volume massimo ammissibile. La capacità massima autorizzata per le aree di stoccaggio non deve mai essere superata			X		Prescrizione
Deve essere prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio; deve inoltre essere garantita la presenza di detersivi-sgrassanti				X	In caso di perdite il sistema di drenaggio riporta le acque in testa all'impianto di depurazione
Adeguati sistemi di isolamento e protezione dei rifiuti stoccati adottando le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotare le aree di conferimento, di messa in sicurezza, di stoccaggio dei rifiuti liquidi di una copertura resistente alle intemperie e di superfici resistenti all'attacco chimico dei rifiuti,</li> <li>• stoccare i rifiuti liquidi contenenti sostanze volatili osmogene in serbatoi o contenitori a tenuta stagna, adeguatamente impermeabilizzati, posti in locali confinati e mantenuti in</li> </ul>			X		

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>condizioni di temperatura controllata,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i recipienti fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi, devono possedere requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi,</li> <li>• i serbatoi contenenti i rifiuti liquidi devono essere dotati di dispositivi di antiriboccamento e contenimento. I serbatoi dovranno essere dotati di giunzioni a tenuta ed essere contenuti all'interno di bacini di contenimento di capacità pari almeno al 30% della capacità complessiva di stoccaggio e, comunque almeno pari al 110% della capacità del serbatoio di maggiore capacità</li> </ul>			X		
<p>Non devono essere utilizzati serbatoi che abbiano superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che, di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, la quale dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura si mantiene integra</p> <p>Minimizzazione della durata dello stoccaggio, in particolare per quanto riguarda i rifiuti liquidi contenuti composti organici biodegradabili</p>				X	Prescrizione
<p>Mantenimento del settore di stoccaggio dei reagenti distinto dal settore di stoccaggio dei rifiuti</p>	X				
<p>Installazione di adeguati sistemi di sicurezza ed antincendio</p>	X				
<p>Minimizzazione delle emissioni durante le fasi di movimentazione e stoccaggio adottando le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotare tutti i serbatoi ed i contenitori di adeguati sistemi di abbattimento degli odori, nonché di strumenti di misurazione e di allarme (sonoro e visivo),</li> <li>• ogni contenitore, dotato di apposito indicatore di livello, deve essere posto in una zona impermeabilizzata; i contenitori devono essere provvisti di idonee valvole di sicurezza e le emissioni gassose devono essere raccolte ed opportunamente trattate,</li> <li>• i fusti non siano immagazzinati su più di due livelli e che sia assicurato sempre uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati,</li> <li>• garantire la facilità di accesso alle aree di stoccaggio evitando l'esposizione diretta alla luce del sole e/o al calore di sostanze particolarmente sensibili.</li> </ul>			X	X	Prescrizione 9
<p>Nella movimentazione dei rifiuti liquidi applicare le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disporre di sistemi che assicurino la movimentazione in sicurezza,</li> </ul>					realizzato un sistema di tele controllo e segnalazione di

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• avere un sistema di gestione dei potenziali flussi entranti ed uscenti che prenda in considerazione tutti i potenziali rischi connessi a tali operazioni. Allo scopo di evitare scarichi non autorizzati, lungo le tubazioni di carico deve essere inserita una valvola di intercettazione che deve essere mantenuta bloccata nei periodi in cui non vi è un controllo diretto dei punti di carico/scarico,</li> <li>• disporre di personale chimico qualificato, preposto al controllo dei rifiuti provenienti da laboratori, alla classificazione delle sostanze ed all'organizzazione dei rifiuti in imballaggi e contenitori specifici,</li> <li>• assicurarsi che non siano in uso tubature o connessioni danneggiate,</li> <li>• le tubazioni devono essere realizzate preferibilmente al di sopra del terreno, altrimenti se interrato devono essere contenute all'interno di idonee condotte ispezionabili,</li> <li>• utilizzare pompe rotative dotate di sistema di controllo della pressione e di valvole di sicurezza</li> </ul>	X X				allarmi e anomalie
<p>Il mescolamento di rifiuti liquidi deve avvenire seguendo le corrette procedure, con una accurata pianificazione, sotto la supervisione di personale qualificato ed in locali provvisti di adeguata ventilazione.</p>	X				
<p>Non devono essere previste in nessun caso operazioni di miscelazione finalizzate a ridurre le concentrazioni degli inquinanti.</p>	X				
<p>Dovrebbe essere evitata la miscelazione di rifiuti che possono produrre emissioni di sostanze maleodoranti</p>	X				
<p>Localizzare le aree di stoccaggio in zone distanti da corsi d'acqua e da aree sensibili ed in modo tale da ridurre la movimentazione ed il trasporto nelle successive fasi di trattamento</p>			X		
<p>Impiegare un sistema di identificazione per i serbatoi e le condutture, con i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• etichettare tutti i serbatoi ed i contenitori al fine di un'identificazione univoca;</li> <li>• conservare registri aggiornati relativi ai serbatoi di stoccaggio, su cui annotare: capacità, tipologie di soluzioni stoccate, programmi di manutenzione e risultati delle ispezioni, rifiuti liquidi compatibili con ogni specifico contenitore.</li> </ul>				X X	Prescrizione
<p>Attivare procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio. Eventuali danni ai sistemi di stoccaggio dovranno essere riparati con la massima tempestività</p>			X		
<p>Il settore di accettazione dei rifiuti deve essere distinto da quello di</p>			X		

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>stoccaggio. La superficie del settore di accettazione deve avere dimensioni tale da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita. Nel settore di accettazione e movimentazione non deve essere consentito il deposito dei rifiuti.</p> <p>Le aree di accettazione e di movimentazione dei rifiuti devono essere impermeabili e dotate di sistemi di raccolta dei reflui che in maniera accidentale possano fuoriuscire o dagli automezzi o dai serbatoi.</p> <p>Deve essere prevista una zona per il lavaggio e la pulitura degli automezzi nel caso di contatto o sversamento di rifiuti durante le operazioni di carico e scarico</p>	X			X	Prescrizione
<b>LG: 4. PRETRATTAMENTI DEI RIFIUTI</b>					
Definizione delle modalità operative di pretrattamento e di miscelazione di rifiuti compatibili	X				Prescrizione
Test di laboratorio per definire i dosaggi di eventuali reagenti			X		Prescrizione
Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo mediante trattamenti complementari quali equalizzazione e neutralizzazione	X				Prescrizione
<b>LG: 5. MODALITÀ OPERATIVE PER I TRATTAMENTI CHIMICO-FISICI (PER ADEGUAMENTO)</b>					
<p><b>Criteri generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisposizione del "foglio di lavoro" firmato dal tecnico responsabile dell'impianto, su cui devono essere riportate almeno le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- il numero del carico (o di più carichi),</li> <li>- tipologia di rifiuto liquido trattato,</li> <li>- identificazione del serbatoio di stoccaggio/equalizzazione del rifiuto liquido o della miscela,</li> <li>- descrizione dei pretrattamenti effettuati,</li> <li>- numero dell'analisi interna di riferimento,</li> <li>- tipologia di trattamento a cui sottoporre il rifiuto liquido o la miscela di rifiuti liquidi, dosaggi di eventuali reagenti da utilizzare e tempi di trattamento richiesto.</li> </ul> </li> <li>• Consegna del "foglio di lavoro" in copia agli operatori dell'impianto.</li> <li>• Prelievo di campioni del rifiuto liquido o del refluo proveniente</li> </ul>				X	Riferimento al registro di carico e scarico rifiuti
				X	
				X	
				X	



BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>dal trattamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consegna ed archiviazione del "foglio di lavoro", con eventuali osservazioni, in originale nella cartella del cliente</li> </ul>				X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella conduzione delle reazioni chimico-fisiche deve essere garantito: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilizzo di reattori specificatamente progettati,</li> <li>- la localizzazione dei reattori in ambienti confinati, dotati di adeguati sistemi di aerazione ed abbattimento degli inquinanti,</li> <li>- il costante monitoraggio delle reazioni al fine di assicurare un corretto svolgimento delle stesse,</li> <li>- evitare il mescolamento di rifiuti liquidi e/o altri flussi di rifiuti che contengono sia metalli che agenti complessati.</li> </ul> </li> <li>• Rispetto alle diverse caratteristiche dei rifiuti liquidi da trattare sono da prevedere in via indicativa i seguenti processi usualmente praticati anche secondo schemi integrati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- neutralizzazione per correggere il pH,</li> <li>- ossidazione e riduzione chimica per la trasformazione di sostanze tossiche (es. cianuri, fenoli, cromati),</li> <li>- coagulazione e precipitazione chimica per la rimozione degli inquinanti, sotto forma di composti insolubili e dei solidi sospesi,</li> <li>- sedimentazione, filtrazione, adsorbimento su carboni attivi o resine,</li> <li>- processi a membrana e scambio ionico,</li> <li>- disidratazione dei fanghi,</li> <li>- rottura delle emulsioni oleose,</li> <li>- distillazione, evaporazione e strappaggio dei solventi.</li> </ul> </li> <li>• Nel caso dei rifiuti liquidi pericolosi dovrebbe essere sempre previsto un pre-trattamento chimico-fisico propedeutico al trattamento biologico</li> <li>• Nei processi di neutralizzazione deve essere assicurata l'adozione dei comuni metodi di misurazione ed una periodica manutenzione e taratura degli strumenti</li> <li>• Applicare le seguenti tecniche ai processi di ossidazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- abbattere le emissioni gassose;</li> <li>- disporre di misure di sicurezza e di sistemi di rilevazione delle emissioni gassose (es. rilevatori appositi per HCN, H<sub>2</sub>S, NO<sub>x</sub>);</li> </ul> </li> <li>• Collegare le aree relative ai trattamenti di filtrazione e disidratazione al sistema di abbattimento emissioni</li> </ul>	X				Prescrizione
			X		
					Non vengono trattati rifiuti pericolosi
			X		
			X		
			X		

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
dell'impianto					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiungere agenti flocculanti ai fanghi ed ai rifiuti liquidi da trattare, al fine di accelerare il processo di sedimentazione e promuovere il più possibile la separazione dei solidi</li> </ul>	X				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare tecniche di pulitura rapida, a getto di vapore o ad acqua ad alta pressione, per i sistemi filtranti</li> </ul>	X				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire le tecniche che garantiscano la rigenerazione ed il recupero delle basi e degli acidi contenuti nei rifiuti liquidi e l'utilizzo degli stessi nelle operazioni di chiariflocculazione, precipitazione, ecc. effettuate presso l'impianto</li> </ul>		X			
<b>LG: 6. TECNICHE SPECIFICHE DI TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO PER CATEGORIA DI INQUINANTE</b>					
<p><b>1. Solidi Sospesi Totali (SS), le BAT devono prevedere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la rimozione dei SS nel caso in cui possano rappresentare fonte di danneggiamento delle sezioni dell'impianto poste a valle, mediante le seguenti tecniche: sedimentazione, flottazione, filtrazione, microfiltrazione/ultrafiltrazione;</li> <li>• rimozione dei solidi sospesi dai rifiuti liquidi con tecniche in grado di consentire il successivo recupero dei SS</li> <li>• l'utilizzo di agenti flocculanti e/o coagulanti in caso di presenza di materiale finemente disperso o non altrimenti separabile, al fine di formare fiocchi di dimensioni sufficienti per la sedimentazione;</li> <li>• la copertura o l'isolamento dei locali/sistemi di trattamento qualora gli odori e/o i rumori prodotti dal trattamento possano rappresentare un problema; le emissioni gassose devono essere convogliate, se necessario, ad un apposito sistema di abbattimento. Devono essere altresì, applicate misure di sicurezza nel caso si prospettino rischi di esplosioni;</li> <li>• una rimozione ed un appropriato trattamento e smaltimento dei fanghi derivanti dal processo</li> </ul>	X				
<p><b>2. Metalli pesanti, le BAT devono prevedere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conduzione del processo di precipitazione nelle condizioni ottimali ed in particolare deve essere: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. portato il pH al valore di minima solubilità del composto metallico che si intende precipitare;</li> <li>b. evitata l'introduzione di agenti complessati, cromati e cianuri;</li> </ul> </li> </ul>			X		

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>c. evitata la presenza di materiale organico che potrebbe interferire nei processi di precipitazione;</p> <p>d. consentita la chiarificazione per decantazione e/o mediante l'aggiunta di additivi, del rifiuto liquido trattato;</p> <p>e. favorita la precipitazione mediante la formazione di sali di solfuro, in presenza di agenti complessanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il trattamento separato dei rifiuti liquidi contenenti metalli pesanti e loro composti e solo successivamente la loro eventuale miscelazione con altre tipologie di rifiuto liquido;</li> <li>• applicazione di tecniche in grado di privilegiare il recupero di materia, quali filtrazione, precipitazione, sedimentazione e/o flottazione ad aria, scambio ionico, nanofiltrazione/osmosi inversa.</li> </ul>					
<p>3. <b>Sali e/o acidi inorganici</b>, le BAT devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorso ad una delle seguenti tecniche: evaporazione, scambio ionico, osmosi inversa, rimozione biologica dei solfati;</li> <li>• ricorso a tecniche di trattamento che permettano il recupero ed il riutilizzo dei contaminanti separati.</li> </ul>			<b>X</b>		
<p>4. <b>Cianuri</b>, le BAT devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire l'eliminazione dei cianuri mediante ossidazione;</li> <li>• evitare mescolamento di rifiuti contenenti cianuro ed acidi;</li> <li>• monitorare l'avanzamento delle reazioni tramite misure del potenziale elettrico.</li> </ul>			<b>X</b>		
<p>5. <b>Nitriti</b>, le BAT devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare mescolamento di rifiuti contenenti nitriti con altri rifiuti;</li> <li>• monitorare ed evitare emissioni di NO<sub>x</sub> durante il processo di ossidriduzione.</li> </ul>					
<p>6. <b>Ammoniacca</b>, le BAT devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare un sistema di stripping ad aria con scrubber acido per rifiuti contenenti soluzioni di ammoniacca fino al 20% in peso;</li> <li>• recuperare ammoniacca dagli scrubber;</li> <li>• eliminare l'ammoniacca rimossa dalla fase gassosa mediante lavaggio acido, con acido solforico, per produrre solfato di ammonio;</li> <li>• effettuare campionamenti di aria anche nelle sezioni di filtrappressatura o nei camini, al fine di garantire il monitoraggio completo delle emissioni di COV.</li> </ul>					

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p><b>7. Oli e idrocarburi</b>, le BAT devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per ottenere una rimozione di oli e idrocarburi, nel caso in cui la loro presenza sia abbondante e tale da rendere il rifiuto liquido incompatibile con i trattamenti previsti nell'impianto, è necessario applicare un' appropriata combinazione delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. separazione tramite ciclone o microfiltrazione,</li> <li>b. microfiltrazione , filtrazione con mezzi granulari o flottazione,</li> <li>c. trattamenti biologici.</li> </ul> </li> </ul>			X		
<p><b>8. Separazione delle emulsioni oleose</b>, le BAT devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'effettuazione delle seguenti operazioni: analisi del rifiuto per la verifica della presenza di cianuri;</li> <li>• la rottura delle emulsioni oleose ed il recupero dei componenti separati; per favorire la separazione può rendersi necessaria l'aggiunta di flocculanti e/o agenti coagulanti;</li> <li>• nel caso in cui la presenza di emulsioni oleose possa rappresentare fonte di danneggiamento delle strutture posta a valle ma l'operazione di disaggregazione delle stesse non sia attuabile, deve essere assicurata la loro rimozione mediante tecniche appropriate, quali ad esempio ossidazione con aria, evaporazione o degradazione biologica.</li> </ul>					
<b>LG: 7. MODALITÀ OPERATIVE PER I TRATTAMENTI BIOLOGICI</b>					
<p><b>Criteri generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controllo delle caratteristiche del rifiuto in ingresso al fine di verificarne l' idoneità al trattamento, adattando i sistemi i separazione dei diversi flussi in funzione del tipo di trattamento previsto e della tecnica di abbattimento applicabile. Al trattamento biologico dovrebbero essere ammessi solo i rifiuti liquidi non pericolosi con concentrazioni inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente per lo scarico delle acque reflue in rete fognaria per i seguenti parametri: metalli pesanti, oli minerali, solventi organici azotati ed aromatici, composti organici alogenati, pesticidi fosforati e clorurati.</li> <li>• L' utilizzo delle seguenti tecniche nel caso in cui sia utilizzata la digestione anaerobica:</li> </ul>	X				X

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>a. sviluppo di un'adeguata integrazione del processo all'interno del sistema di gestione delle acque,</p> <p>b. riciclaggio del massimo quantitativo possibile di refluo nel reattore,</p> <p>c. garantire che il sistema operi in condizioni termofiliiche;</p> <p>d. effettuare misure di TOC, COD, N, P e Cl nei flussi entranti ed uscenti,</p> <p>e. massimizzare la produzione di biogas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel caso in cui il trattamento biologico sia preceduto da una sezione di pre-trattamento chimico-fisico, la capacità di quest'ultima deve essere determinata in modo da non modificare significativamente le caratteristiche qualitative dello scarico finale e dei fanghi della sezione biologica;</li> <li>• nel caso di impianti misti, in cui la sezione di trattamento biologica è destinata anche al trattamento di acque di processo o reflui di fognatura, il quantitativo massimo di rifiuti liquidi in conto terzi e convogliati al processo biologico non dovrebbe superare il 10% della quantità totale trattata dallo stesso. Il trattamento dei rifiuti liquidi in impianti di depurazione di acque reflue urbane non deve, pregiudicare il mantenimento di un'adeguata capacità residua dell'impianto valutata in rapporto al bacino di utenza dell'impianto stesso ed alle esigenze di collettamento delle acque reflue urbane derivanti dalle utenze non ancora servite.</li> <li>• nel caso il conseguimento dei seguenti livelli di emissione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- COD: 20-120 mg/l;</li> <li>- BOD: 2-20 mg/l.</li> </ul> </li> </ul>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>				

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<b>LG: 8. TECNICHE SPECIFICHE DI TRATTAMENTO BIOLOGICO PER ALCUNE TIPOLOGIE DI SOSTANZE</b>					
<p>1. <b>Sostanze biodegradabili</b>, le migliori tecniche di trattamento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rimozione delle sostanze biodegradabili dai rifiuti liquidi utilizzando trattamenti biologici di tipo anaerobico e/o aerobico;</li> <li>• l'applicazione di tecniche di nitrificazione/denitrificazione nel caso in cui il rifiuto liquido sia dotato di un elevato carico di azoto;</li> <li>• il percolato di discarica individuato come rifiuto pericoloso dovrebbe essere, in ogni caso, sottoposto a trattamenti preliminari di tipo chimico-fisico prima del suo avvio alla sezione di trattamento biologico.</li> <li>• Il percolato individuato come non pericoloso dovrebbe essere sottoposto a preventiva analisi al fine di valutarne l'idoneità all'immissione diretta al depuratore biologico.</li> </ul>		<p style="text-align: center;">X</p> <p style="text-align: center;">X</p>	X		<p style="text-align: center;">Il Cer Relativo al percolato pericoloso non è autorizzato</p>
<b>LG: 9. POST-TRATTAMENTI</b>					
Verifiche analitiche del rifiuto trattato e stoccaggio nel caso in cui esso non sia direttamente collettato			X		
Adeguate gestione dei residui ed eventuali altri scarti di processo	X				
Caratterizzazione ed adeguato smaltimento dei rifiuti non recuperabili	X				

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<b>LG: 10. TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI GASOSE</b>					
• Adeguata individuazione del sistema di trattamento			X		
• Utilizzo di sistemi chiusi e in depressione o dotati di apparati di estrazione e convogliamento dei gas ad appositi sistemi di abbattimento delle emissioni, soprattutto nel caso di processi che prevedano il trattamento ed il trasferimento di liquidi volatili			X		
• Garantire un possibile collettamento degli sfiiati a sistemi di abbattimento			X		
• Utilizzo di sistemi di estrazione opportunamente dimensionati a servizio di tutto l'impianto, oppure la presenza di sistemi specifici di trattamento delle emissioni gassose per ogni serbatoio e reattore			X		
• Una riduzione ove possibile delle emissioni complessive di particolato a 5-20 mg/Nm <sup>3</sup> e di composti organici volatili a 7-20 mg/Nm <sup>3</sup> mediante l'utilizzo di un'opportuna combinazione di misure di prevenzione e delle seguenti tecniche di abbattimento: condensazione, adsorbimento, scrubber ad umido, ossidazione termica, trattamenti biologici, incenerimento.			X		
<b>LG: 11. TRATTAMENTO DEI REFLUI PRODOTTI NELL'IMPIANTO</b>					
• Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue			X		
• Raccolta separata delle acque meteoriche pulite			X		
• Riduzione dell'utilizzo e minimizzazione della contaminazione delle risorse idriche mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. impermeabilizzazione del sito,</li> <li>b. controlli periodici dei serbatoi, in particolare modo di quelli interrati,</li> <li>c. dotazione di sistemi separati di drenaggio delle acque, a seconda del relativo carico di inquinante (acque di prima pioggia, acque di processo, ecc.), provvisti di un adeguato sistema di collettamento in grado di intercettare le acque meteoriche, le</li> </ul>	X		X		

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>acque di lavaggio dei fusti, e dei serbatoi e le perdite occasionali, nonché di isolare le acque che potrebbero potenzialmente risultare maggiormente inquinanti da quelle meno contaminate,</p> <p>d. la presenza nell'impianto di un bacino di raccolta delle acque in caso di emergenza,</p> <p>e. verifiche periodiche del sistema idrico, al fine di ridurre il consumo di acqua e prevenirne contaminazioni</p>			X X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esecuzione di controlli giornalieri all'interno del sistema di gestione degli effluenti e la compilazione e conservazione di un apposito registro</li> <li>Presenza di idonee strutture di accumulo dei reflui a valle delle sezioni di pretrattamento e trattamento</li> </ul>	X				
<b>LG: 12. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI DALL'IMPIANTO</b>					
<b>1. Criteri generali</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le tecniche più idonee di trattamento e/o recupero</li> <li>Riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cistermette)</li> <li>Ottimizzazione dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto</li> </ul>	X		X X		
<b>2. Trattamento dei fanghi, le BAT prevedono di:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>concentrare i fanghi applicando tecniche di ispessimento;</li> <li>stabilizzare i fanghi prima di una ulteriore operazione di trattamento o smaltimento tramite trattamento chimico, termico, digestione anaerobica/aerobica;</li> <li>la presenza di idonee strutture di accumulo dei fanghi residui;</li> <li>i fanghi derivanti dal trattamento dovrebbero essere sottoposti ad analisi periodiche al fine di valutarne il contenuto in metalli pesanti e composti organici</li> </ul>	X				Si eseguono caratterizzazione dei fanghi per loro conferimento idoneo impianto di smaltimento
<b>LG: 13. RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI DATI SUI RIFIUTI E/O REFLUI IN USCITA</b>					
<b>1. Dati raccolti</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>verifica analitica periodica del rifiuto e/o del refluo;</li> <li>nel caso del rifiuto annotare la data di conferimento alle successive operazioni di recupero o smaltimento;</li> </ul>	X X				

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• firma del tecnico responsabile del laboratorio;</li> <li>• firma del tecnico responsabile dell'impianto</li> </ul>	X X				
<b>2. Raccolta dei certificati di analisi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• firmati in originale dal tecnico responsabile del laboratorio;</li> <li>• ordinati in base al numero progressivo dell'analisi</li> </ul>	X X				
<b>3. Tenuta delle cartelle di ogni cliente contenenti, in copia o in originale, tutta la documentazione</b>	X				
<b>LG: 14. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il programma di monitoraggio deve prevedere: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso,</li> <li>b. controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita,</li> <li>c. controlli periodici quali quantitativi dei fanghi,</li> <li>d. controlli periodici delle emissioni,</li> <li>e. controlli periodici interni al processo,</li> <li>f. nel caso di immissione dei reflui in corpi idrici, controllo periodico a monte e a valle dello scarico dell'impianto</li> </ul> </li> </ul>	X X X X X			X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere la possibilità di dotare l'impianto di un proprio laboratorio interno per le analisi di base. Nel caso di assenza di un laboratorio deve essere prevista la possibilità di effettuare le analisi più semplici direttamente in impianto</li> </ul>	X				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisporre e conservare un apposito registro dei dati di monitoraggio su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti devono essere utilizzati in modo che sia possibile effettuare elaborazioni statistiche e/o matematiche al fine di</li> </ul>					

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<p>quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti dovrà prevedere:</p> <p>a. l'effettuazione di bilanci di massa del processo riferiti ai singoli componenti</p> <p>b. il calcolo dei rendimenti depurativi</p> <p>c. il bilancio energetico e dei consumi, in funzione della tipologia di fonte, nonché la valutazione dei consumi energetici specifici di ogni operazione unitaria</p> <p>d. la verifica dei calcoli cinetici relativamente ai processi fondamentali e valutazione complessiva dei processi mediante modelli matematici</p> <p>e. definizione di specifici indicatori finalizzati alla valutazione delle prestazioni del processo (es. MWh/t rifiuto trattato)</p> <p>f. lo sviluppo di un apposito piano di efficienza</p> <p>g. lo sviluppo di tecniche a minor consumo energetico.</p>				<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni.</li> </ul>					
<b>LG: 15. RUMORE</b>					
Impiego di materiali fonoassorbenti	X				
Impiego di sistemi di coibentazione		X			
Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi correnti gassose			X		
<b>LG: 16. STRUMENTI DI GESTIONE AMBIENTALE</b>					
Sistemi di gestione ambientale (EMS)		X			
Certificazioni EN ISO 14001		X			
EMAS		X			

BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	IN PREVISIONE	NOTE
<b>LG: 17. COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA DELL'OPINIONE PUBBLICA</b>					
Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo		X			
Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini		X			
Apertura degli impianti al pubblico	X				
Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto o via Internet	X				

*Tutto quanto sopra premesso e considerato, si propone di:*

*rilasciare, ai sensi e per gli effetti dell'art. 29quater del D. Lgs. 152/06 e smi, al Gestore, l'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'esercizio del sito IPPC ubicato in Via Monte Vettore nel Comune di Orvieto, comprendente le attività IPPC comprese nell'allegato VIII al D. Lgs. 152/06 e smi e le attività tecnicamente connesse.*

## ***PRESCRIZIONI***

Si autorizza la gestione del sito IPPC ubicato in Via Monte Vettore nel Comune di Orvieto, comprendente le attività IPPC comprese nell'allegato 8 alla Parte II del D. Lgs. 152/06 e s.m. e i. e le attività tecnicamente connesse come nel seguito specificato:

- a). *Impianto di Smaltimento di rifiuti liquidi in cui si autorizza l'operazione D8-D9 – Trattamento chimico-fisico e biologico così come definito dall'allegato 8 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.*  
*Attività IPPC 5.3 – Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'Allegato IIA della direttiva 75/442/CEE ai punti D8 e D9 con capacità superiore a 50 tonn al giorno);*
1. *Di dare atto che l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni previste dall'allegato IX Parte II del D.Lgs 152/06 e smi, in particolare autorizzazione unica alla realizzazione e gestione per i nuovi impianti di smaltimento e recupero (art 208 parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).*
  2. *Di far salvo gli adempimenti del Gestore previsti all'art. 29-decies del D.lgs. 152/06 e smi ed in particolare quanto previsto al comma 1*
  3. *Di stabilire che la durata dell'autorizzazione, così come previsto dall'art. 29-octies, comma 1, del D. Lgs. 152/06 e smi, è limitata ad **anni cinque** a decorrere dal rilascio della stessa. Ai fini del rinnovo dell'autorizzazione, il Gestore dovrà presentare apposita domanda all'Autorità Competente almeno sei mesi prima della data di scadenza.*
  4. *Di dare atto che il presente rapporto istruttorio dovrà essere oggetto di riesame da parte della CdS convocata dall'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA qualora la Conferenza dei servizi convocata dall'Autorità Competente ai fini della procedura di Verifica di Assoggettabilità si esprima in merito ad aspetti riguardanti il presente rapporto istruttorio.*
  5. *E' fatto obbligo al Gestore di dotare il sito IPPC del Certificato di Prevenzione incendi per tutte le attività previste all'interno del sito e di attenersi al rispetto puntuale delle prescrizioni relative.*
  6. *E' fatto obbligo al Gestore di garantire che tutte le attività nel sito IPPC siano svolte in conformità con le vigenti normative di salute, sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica.*

7. *Al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, il gestore dell'impianto deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria.*
8. *Devono essere comunicati prima dell'inizio delle attività di gestione il nominativo del legale rappresentante e del responsabile tecnico del sito IPPC*
9. *Tutte le prescrizioni previste dalla normativa in materia ambientale, per quanto applicabili si intendono richiamate interamente nel presente documento.*

*Sulla base di quanto sopra considerato, in riferimento alle normative applicabili al complesso in oggetto e sulla base delle linee guida delle MTD del settore Gestione dei rifiuti si ritiene di prescrivere*

## *PRESCRIZIONI GENERALE SITO IMPIANTISTICO IPPC*

- 1. Tutto il perimetro dell'area autorizzata deve essere adeguatamente recintato. Il sistema di controllo e di accesso deve prevedere un programma di adeguate misure volte ad impedire il libero accesso al sito di persone ed animali nonché lo smaltimento illegale e l'abbandono di rifiuti all'interno del perimetro recintato.*
- 2. All'ingresso del sito deve essere posto un cartello di adeguate dimensioni nel quale viene indicata il tipo di impianto, il nome e la sede del soggetto responsabile della gestione, il numero di telefono a cui fare riferimento per eventuali comunicazioni di emergenza, nonché specificato il divieto di accesso a personale non autorizzato.*
- 3. E' fatto obbligo al Gestore di dettagliare in un Manuale Operativo (MO) le procedure di gestione dell'impianto completo di tutte le informazioni utili all'identificazione e alla conduzione dello stesso. Tale manuale dovrà riguardare tutte le sezioni impiantistiche del sito IPPC. Il Manuale Operativo deve contenere in particolar modo:*
  - gli estremi degli atti ufficiali relativi all'impianto;*
  - descrizione sufficientemente esplicitiva, anche in forma grafica, dei processi e dell'impianto;*
  - modalità di abbattimento delle emissioni dell'impianto adottate;*
  - procedure operative di sicurezza;*
  - procedure operative di gestione dell'impianto (es. accettazione del rifiuto, ecc.);*
  - elenco delle apparecchiature riportando casa costruttrice, funzione, periodicità delle tarature, la corretta manutenzione ordinaria e programmata, le frequenze d'intervento e quant'altro necessario alla completa identificazione;*
  - i controlli periodici delle opere impiantistiche;*
  - operazioni di campionamento, parametri ed analisi dei rifiuti, dell'eluato e delle emissioni, condotte secondo l'AIA. Le ulteriori analisi effettuate devono essere richiamate ed illustrate in dettaglio;*
  - l'organigramma con le rispettive funzioni del personale che provvede alla gestione dell'impianto con il piano di formazione del personale;*
  - il Piano di Emergenza*

4. *Le modalità gestionali devono essere conformi a quanto descritto nella documentazione tecnica per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, laddove non contrastino con le prescrizioni del presente provvedimento;*
5. *Ogni modifica gestionale e/o dei presidi e delle attività anti-inquinamento deve essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente, fatta salva la necessità di presentare nuova domanda di autorizzazione dei casi previsti dal D.lgt. 152/06 e s.m. e i., quale modifica sostanziale;*
6. *Il Gestore ha l'obbligo di provvedere alle verifiche prescritte ed agli eventuali ulteriori interventi tecnici ed operativi che le Autorità preposte al controllo ritengano necessari durante le fasi di gestione autorizzate;*
7. *È fatto obbligo al Gestore di controllare la documentazione relativa ai rifiuti, compreso, se previsto, il formulario di cui all'art. 193, del D.lgt. 152/06, la scheda Sistri e se previsti, i documenti di cui al regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea.*
8. *È fatto obbligo al Gestore di annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti – registro cronologico, tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dall'articolo 190, comma 1, del D.lgt. 152/06 o dal Decreto del 17/12/09 e s.m. e i.;*
9. *È fatto obbligo al Gestore di sottoscrivere la terza e la quarta copia del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati.*
10. *È fatto obbligo al Gestore di iscriversi al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti "SISTRI", ai sensi del Decreto del 17/12/09 e s.m.i.;*
11. *È fatto obbligo al Gestore di sospendere l'accettazione in caso di conferimenti irregolari per tempi variabili a seconda della gravità delle irregolarità riscontrate. In fase di rinnovo contrattuale dovrà effettuare una verifica delle azioni correttive messe in atto dal conferitore al fine di evitare che possano in futuro riscontrarsi ulteriori irregolarità.*

## **PRESCRIZIONE 1 - Emissioni in atmosfera**

### **Emissioni Diffuse**

- *Devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a limitare le emissioni diffuse, qualora si verificano fenomeni rilevanti di emissione di odori dall'impianto di trattamento rifiuti l'Ente di Controllo si riserva la possibilità di prescrivere eventuali valutazioni con tecniche olfattometriche..*
  
- *Al fine di ridurre il trasporto eolico di sostanze, secondo la configurazione del complesso industriale e in relazione le criticità riscontrate si deve procedere ad attuare le più adeguate misure, tra quelle sotto elencate:*
  - *nebulizzazione di acqua strade e piazzali dove è più frequente la presenza di particolato;*
  - *utilizzo di mezzi coperti per il trasporto interno ed esterno delle materie prime;*
  - *pavimentazione, lavaggio e pulizia delle strade con idonee macchine soprattutto in condizioni di clima secco;*
  - *stoccaggio al chiuso o comunque in contenitori chiusi di sostanze e/o rifiuti che possono generare cattivi odori;*
  - *adozione di un regolamento mezzi di trasporto finalizzato a limitare la velocità degli stessi.*

## **PRESCRIZIONE 2 - Emissioni in acqua**

*Si autorizza lo scarico delle acque reflue provenienti dall'impianto di depurazione di Orvieto presso il fiume Paglia.*

*Lo scarico dell'impianto dovrà rispettare:*

1. *I valori limite di Tabella 1 della DGR 424/2012 s.m. e i. per il valore di concentrazione. Entro il 31 dicembre 2015 dovrà essere rispettato anche il valore della percentuale di abbattimento. Per gli impianti di acque reflue urbane a servizio di reti fognarie unitarie, non si applicheranno i limiti delle percentuali di riduzione qualora le acque in entrata abbiano valori di concentrazione inferiori a quelli di Tabella 1.*
2. *I valori limite di Tabella 2 della DGR 424/2012 s.m. e i. per il valore di concentrazione sia dell'azoto che del fosforo. Entro il 31 dicembre 2015 dovrà essere rispettato anche il valore*

della percentuale di abbattimento per entrambi i parametri. Per gli impianti di acque reflue urbane a servizio di reti fognarie unitarie, non si applicano le percentuali di riduzione qualora le acque in entrata abbiano valori di concentrazione inferiori a quelli di Tabella 2.

3. I valori limite di Tabella 3 della DGR 424/2012 s.m. e i., salvo che per i parametri previsti dalle tabb. 1 e 2.
4. Il valore limite per E.Coli pari a 5000UFC/100ml entro il 31 dicembre 2015.
5. I limiti del D.M 185/2003 per tutto il periodo irriguo e in particolare, nel suddetto periodo non potrà essere trattato il rifiuto 19.07.03 percolato di discarica (vedi Prescrizione 4).
6. Relativamente al p.to 5 è inoltre fatto obbligo al gestore di predisporre e trasmettere all'Autorità Competente entro 90 gg una procedura operativa sulle modifiche di condizioni di esercizio tra il periodo irriguo e il periodo di normale esercizio.

#### **Autocontrolli del Gestore e Controlli Arpa**

- Ai sensi del punto 2 – Tab. A del Protocollo d'Intesa tra Arpa Umbria, A.T.I. 1, A.T.I. 2, A.T.I. 3, A.T.I. 4, Provincia Di Perugia, Provincia Di Terni per l' organizzazione e gestione dei controlli delle acque reflue civili (2 Maggio 2011), il Gestore dell'impianto dovrà effettuare almeno n. 18 controlli<sup>4</sup> in uscita, con campione medio nelle 24 ore,
- -In base al punto 6 del Protocollo d'Intesa, il Gestore dovrà effettuare n. 6 autocontrolli in uscita in occasione dei controlli istituzionali Arpa allo scarico, al fine della validazione periodica dei propri risultati analitici rispetto a quelli del Laboratorio Arpa.
- In base al punto 8 del Protocollo d'Intesa si richiede al gestore di effettuare un numero di autocontrolli sufficiente a garantire quanto previsto dall'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m. e i..
- Ai sensi del punto 10 del Protocollo d'Intesa, i Gestori si impegnino a trasmettere mensilmente, ad ARPA Umbria e alle rispettive Province ed Autorità d'Ambito per via Extranet attraverso il sistema ARATAS o sue evoluzioni, entro il mese successivo a quello in cui viene effettuato il campionamento, tutti i controlli ed autocontrolli effettuati
- Ai sensi del punto 25 del Protocollo d'Intesa, il gestore dovrà inviare entro il 31 dicembre di ciascun anno, il calendario dei controlli dell'anno successivo; le eventuali modifiche dovranno essere tempestivamente comunicate. Eventuali spostamenti o ritardi delle date dei controlli vanno comunicati con almeno 24 ore di anticipo rispetto al controllo previsto.
- Dovranno essere mantenuti accessibili e campionabili i punti di controllo in entrata ed in uscita.

---

<sup>4</sup> Da intendersi come n°9 (nove) controlli/autocontrolli, come da Prot. d'intesa ARPA/ATI/Province

- *Le registrazioni dei volumi dello scarico debbono essere conservate per almeno due anni a disposizione degli organi di controllo.*
- *I campionatori automatici delle acque reflue dovranno essere mantenuti in piena efficienza e dovrà essere implementata apposita procedura gestionale per la manutenzione e pulizia degli stessi.*
- *Tutte le comunicazioni previste ai commi 1 e 2 dell'art. 20 "Scarichi di emergenza e fermo impianto" della Direttiva Tecnica Regionale di cui alla DGR 424/2012, dovranno essere effettuate via fax ad ARPA Umbria – Sezione Territoriale di Terni Orvieto, al n. 0763 391989.*

*Il n. ro di controlli effettuati da Arpa Umbria relativamente allo scarico sono quelli fissati dal Protocollo di Intesa tra Arpa Umbria, A.T.I. 1, A.T.I. 2, A.T.I. 3, A.T.I. 4, Provincia Di Perugia, Provincia Di Terni per l'organizzazione e gestione dei controlli delle acque reflue civili (2 Maggio 2011).*

- *Il Gestore deve mantenere in perfette condizioni di efficienza e di accessibilità il punto di prelievo di campioni di controllo della qualità sullo scarico, effettuando con cadenza periodica operazioni di manutenzione e pulizia.*
- *In caso di attivazione del sistema di bypass delle portate, di emergenza, di anomalia o di messa fuori servizio del depuratore per interventi di manutenzione straordinaria, tale da non garantire il rispetto dei valori limiti, il Gestore deve predisporre, via fax, opportuna comunicazione all'Arpa Sezione Territoriale Competente indicando le circostanze, le cause, le misure preventive e protettive adottate ed i tempi di ripristino.*
- *Il Gestore si deve dotare di opportuna procedura di gestione di tutte le emergenze. Anche le manutenzioni ordinarie che prevedono il fermo impianto devono essere comunicate all'Arpa Sezione Sezione Territoriale Competente, al fine della eventuale adozione di misure di attenuazione. I tempi tecnici dell'arresto devono essere quelli strettamente necessari all'effettuazione delle suddette operazioni e comunque minimizzati il più possibile. Nel periodo di interruzione della funzionalità dell'impianto di depurazione non può essere introdotto nel processo di depurazione alcun tipo di rifiuto.*
- *In caso di anomalia del depuratore l'azienda è tenuta ad eseguire una caratterizzazione analitica dello scarico congiuntamente all'Arpa Sezione Territoriale Competente.*
- *Lo stoccaggio dei chemicals del depuratore e dei rifiuti generati dallo stesso deve avvenire in contenitori/serbatoi/recipienti, posti su platee impermeabilizzate, tali da garantire la prevenzione e protezione del suolo e sottosuolo. Entro i tempi di adeguamento previsti dalla prescrizione 9 dovrà essere concordata con Arpa Umbria la procedura di gestione relativa.*

- *Il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'ARPA Sezione Territoriale Competente (entro 30 giorni) di eventuali variazioni della rete fognaria interna e/o del ciclo di trattamento se comportano variazioni della qualità e quantità dello scarico.*
- *I fanghi derivanti dal processo di depurazione devono essere smaltiti nel rispetto di quanto previsto dalla normativa di settore e deve essere tenuto un apposito registro nel quale annotare le operazioni di estrazione periodica dei fanghi e di manutenzione delle vasche.*

### **Reflui domestici**

*Lo smaltimento dei reflui domestici provenienti dai servizi igienici adibiti agli addetti siti all'interno dell'impianto, deve essere convogliato in testa all'impianto di depurazione dei reflui urbani di Orvieto*

### **Acque meteoriche (acque reflue di dilavamento/prima pioggia)**

*Le acque reflue di dilavamento devono essere inviate in testa all'impianto.*

### **Metodi di riferimento per il controllo delle emissioni in acqua**

*Ci si deve riferire all'allegato II del Decreto 31/01/2005 (Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372) circa le linee guida in materia di sistemi di monitoraggio, salvo nuovi aggiornamenti a seguito di decreti riferiti al D.lgt. 152/06 e s.m. e i.*

## **PRESCRIZIONE 3 - Inquinamento acustico**

*In considerazione del fatto che il Comune di Orvieto non ha provveduto alla relativa zonizzazione del territorio comunale ai sensi della Legge 447/95 e della LEGGE REGIONALE 6 giugno 2002, n. 8 (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento Acustico) e del relativo REGOLAMENTO REGIONALE 13 agosto 2004, n. 1 (Regolamento di attuazione della legge regionale 6 giugno 2002, n. 8 Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico), il Gestore è tenuto a rispettare i limiti assoluti e differenziali di cui al DPCM 01/03/1991.*

*Il Gestore dovrà presentare l'aggiornamento della Valutazione di Impatto Acustico all'adozione/approvazione della zonizzazione del territorio comunale ai sensi della Legge 447/95.*

## PRESCRIZIONE 4 - Rifiuti

Si autorizza il trattamento di rifiuti costituito esclusivamente da rifiuti non pericolosi con operazioni D8 e D9 per un quantitativo massimo totale di 95 t/giorno secondo il prospetto della Tab 15, fermo restando per ognuno di essi, il rispetto della potenzialità residua giornaliera in termini di capacità depurativa dell'impianto.

**Tabella 15:** Rifiuti autorizzati.

Codice CER	Descrizione	Q.tà max trattabile (tonn/g)	BOD <sub>5</sub> (Kg/g) max	SST (Kg/g) max	TKN (Kg/g)	P <sub>TOT</sub> (Kg/g)	Processo
16 10 04	Concentrati acquosi diversi da quelli, di cui le voce 16 10 03	75	514	880	58	33.7	D8 / D9 Linea acque
19 08 05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane stato fisico liquido						D8 / D9 Linea fanghi
20 03 04	Liquami provenienti da operazioni di spurgo di fosse settiche civili	95					D8 / D9 Linea fanghi
19 07 03	Percolato di discariche per RSU	35					D8 / D9 Linea acque
20 03 06	Liquami provenienti da operazioni di pulizia reti ed impianti fognari	95					D8 / D9 Linea acque
19 09 06	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	95					D8 / D9 Linea acque

1. Fermo restando i limiti di cui alla tab. 15, i limiti massimi in concentrazione dei rifiuti in ingresso alla linea acque dell'impianto esclusivamente per le sostanze pericolose di cui alla Tab. 5 dell'All. 5 Parte III del DLgs 152/06 e smi dovranno rispettare i limiti di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 Parte III del DLgs 152/06 e smi relativamente allo scarico in fognatura.
2. Ai sensi dell'art 16 comma e) della Direttiva Tecnica regionale 1171/2007 e smi è consentito il conferimento dei fanghi liquidi e semiliquidi derivante dalla depurazione di acque reflue CER 19.08.05 solo in assenza di sostanze pericolose.
3. il Gestore, prima dell'accettazione dei rifiuti nell'impianto, deve:
  - a) predisporre una opportuna procedura operativa mirata alla sorveglianza e controllo dell'accettazione del rifiuto, comprensiva di verifica idoneità trasportatori, verifica documenti di trasporto e mezzi di trasporto;
  - b) acquisire informazione sugli stessi, al fine di verificare l'osservanza dei requisiti previsti dall'autorizzazione, in base al codice dell'Elenco europeo dei rifiuti;

- c) *determinare la massa dei rifiuti;*
  - d) *verificare le caratteristiche dei rifiuti al fine di accertare la compatibilità con le modalità di trattamento dell'impianto;*
  - e) *effettuare controlli analitici di caratterizzazione dei rifiuti al primo conferimento e ripetere successivamente con cadenza semestrale o ad ogni variazione del ciclo di produzione del rifiuto stesso,*
  - f) *i dati sul conferimento devono essere organizzati in maniera tale da avere il prospetto dei conferimenti per trasportatore e produttore e da avere un quadro completo della rintracciabilità del rifiuto stesso;*
  - g) *adottare tutte le precauzioni necessarie riguardo alla consegna e alla ricezione dei rifiuti per evitare o limitare per quanto praticabile gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dell'aria, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché odori e rumore e i rischi diretti per la salute umana.*
4. *L'aggiornamento della tabella 15 potrà avvenire solo previo parere favorevole di Arpa Umbria.*
  5. *Il Gestore deve adottare sistemi di stoccaggio dei rifiuti liquidi da trattare tali da evitare la miscelazione con i reflui che hanno già subito il trattamento finale.*
  6. *L'impianto di depurazione deve avere una capacità residua di trattamento valutata in rapporto al bacino di utenza dell'impianto ed alle esigenze di collettamento delle acque reflue urbane non ancora soddisfatte.*
  7. *Il Gestore non deve conferire al riutilizzo in agricoltura i fanghi biologici derivanti dal trattamento di depurazione dei rifiuti liquidi.*
  8. *I fanghi di risulta del processo di depurazione, nonché quelli provenienti dal pretrattamento, dovranno essere sottoposti ad appropriate analisi, al fine di verificarne la compatibilità con lo smaltimento finale.*
  9. *Il Gestore deve dotarsi di specifici piani di controllo dell'efficienza depurativa dell'impianto. A tal fine deve essere presentata entro 30 g dal rilascio dell'AIA una procedura di "Controllo Processo" prevista dal SGA dell'azienda; in caso di revisione e/o modifica, la stessa deve essere comunicata all'Arpa Umbria Sezione Territoriale Competente.*
  10. *Le informazioni relative al punto precedente devono essere depositate presso l'impianto e devono essere a disposizione degli organi di controllo.*
  11. *Presso l'impianto devono essere effettuati ogni sei mesi trattamenti di disinfestazione e derattizzazione.*
  12. *Nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.*

13. *Le vasche ed i serbatoio di stoccaggio dei rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto. In ogni caso devono essere utilizzate unicamente strutture in buono stato di conservazione, dotati di impermeabilizzazioni efficienti e realizzati in materiale incompatibile ed inalterabile a contatto con il rifiuto in essi contenuto.*
14. *Le vasche ed i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti, nonché i contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei fanghi di risulta devono inoltre essere contrassegnati con etichette e targhe ben visibili per dimensione e collocazione, indicanti la denominazione del recipiente, la classificazione le tipologie dei rifiuti contenuti, fatte salve eventuali altre prescrizioni previste dalla normativa vigente.*
15. *I rifiuti devono essere stoccati in modo tale da escludere la formazione di prodotti esplosivi ed infiammabili, aeriformi tossici, ovvero lo sviluppo di notevoli quantità di calore, tali da ingenerare pericolo per impianti, strutture e addetti.*
16. *Devono essere mantenute efficienti le apparecchiature ed i sistemi di controllo e misurazione dell'impianto;;*
17. *La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi.*
18. *Durante le fasi di carico e scarico, manipolazione e stoccaggio dei rifiuti devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri.*
19. *Deve essere effettuato almeno **una volta nel corso della durata dell'AIA**, il collaudo di tenuta idraulica delle vasche e dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti oggetto della presente autorizzazione. Una copia della relazione di collaudo firmata da tecnico abilitato ed iscritto ad ordine competente, deve essere inviata all'ARPA **entro 30 giorni dalla data di effettuazione.** (vedi Prescrizione 9)*
20. *Devono essere mantenute in efficienza le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli sversamenti su tutte le aree interessate dallo stoccaggio, trattamento e movimentazione dei rifiuti.*

### **Deposito temporaneo**

*Il Gestore deve ottemperare, nella gestione del deposito temporaneo dei rifiuti al rispetto dell'art. 183 comma 1, lettera m) del D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e smi. Si deve prevenire il possibile inquinamento del suolo e sottosuolo, stoccando i rifiuti in contenitori/cassoni/serbatoi idonei e secondo le normative applicabili al caso specifico. In via generale il deposito di rifiuti deve*

*avvenire su platee in calcestruzzo e/o asfaltate e per i rifiuti liquidi sarà opportuno predisporre un sistema di contenimento doppio o con il serbatoio stesso o tramite opportuno bacino di contenimento.*

*Deve essere predisposta ed implementata opportuna procedura operativa mirata sia alla sistematica e documentata gestione dei rifiuti prodotti (aree individuate ed identificate con opportuna cartellonistica dotate di opportuni contenitori, ecc), sia all'accertamento della verifica di idoneità dei trasportatori e smaltitori utilizzati (elenco delle autorizzazioni articolate per mezzo e codice CER).*

## **PRESCRIZIONE 5 - Energia**

*Entro un anno dalla data di rilascio dell'AIA dovrà essere presentato all'autorità competente il primo rapporto di diagnosi energetica di tutte le attività presenti nel sito (con riferimento ai nuovi impianti) ovvero l'insieme sistematico di rilievo, raccolta ed analisi dei parametri relativi ai consumi specifici e alle condizioni di esercizio degli impianti con le relative **valutazione tecnico-economica dei flussi di energia**.*

*La situazione energetica, così inquadrata, dovrà essere finalizzata al confronto con parametri medi di consumo, anche presenti nei documenti di riferimento delle MTD, al fine di individuare interventi migliorativi (modifica contratti di fornitura energia, migliore gestione degli impianti, compresa la modulazione dei carichi, modifiche agli impianti esistenti, nuovi impianti) per la riduzione dei consumi e dei costi per l'energia e la valutazione preliminare di fattibilità tecnico-economica.*

*In particolare:*

### **Energia Termica**

*Si dovranno definire opportune modalità di controllo e sorveglianza del consumo di energia termica, PCI medio del combustibile stesso (tramite anche analisi chimiche o certificazioni del fornitore).*

### **Energia Elettrica**

*Si dovrà garantire la minimizzazione del consumo di energia elettrica ricorrendo all'uso di apparecchiature elettriche ad elevato rendimento energetico.*

*Il consumo dovrà essere correlato alla produzione specifica della linea e i relativi valori dovranno essere confrontati con quelli indicati nelle BAT di riferimento.*

## **PRESCRIZIONE 6 - Risorse idriche**

- *Il gestore dovrà garantire che l'utilizzo delle acque prelevate sia effettuato nell'ottica dell'uso plurimo delle stesse tramite il ricorso a sistemi di depurazione, riutilizzo e ricircolo. I dati di consumo annuali dovranno essere trasmessi all'Autorità competente e all'ARPA sezione territoriale competente per territorio (Vedi Prescrizione 10).*
- *Il Gestore deve installare un misuratore di portata circa l'acqua emunta dai pozzi.*
- *I consumi idrici annuali dell'impianto devono essere monitorati e trasmessi ad Arpa Umbria secondo la frequenza e le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo di cui alla Prescrizione 10.*

*Preso atto della presenza di un pozzo utilizzato a scopo industriale con titolarità di Umbriadue, il gestore dovrà acquisire e trasmettere, sia all'Autorità Competente che ad Arpa, la caratterizzazione analitica con frequenza annuale, e trasmettere la stessa in concomitanza dell'invio del piano di monitoraggio e controllo di cui alla prescrizione 11.*

*Si richiamano inoltre gli obblighi del Gestore:*

- *relativamente alle acque prelevate per uso extradomestico per i disposti del RD 1775/33 e smi;*
- *relativamente agli scarichi in acque superficiali per i disposti del RD 523/1904.*

## **PRESCRIZIONE 7 - Misure di carattere generale**

*Il gestore deve garantire la gestione dei processi secondo le seguenti linee generali:*

- *Deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.*
- *Deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori ed odori.*
- *Devono essere salvaguardate la fauna e la flora e deve essere evitato ogni degrado dell'ambiente e del paesaggio.*

- *Deve essere consentito, ove compatibile, il recupero di materia e di energia.*
- *Deve essere garantita la custodia continuativa dell'impianto anche attraverso l'adozione di un sistema di reperibilità;*
- *Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;*
- *Garantire il funzionamento dell'impianto stabile e costante, attraverso l'ottimizzazione del controllo di processo, comprendente sistemi di controllo automatici computerizzati. I sistemi di controllo devono essere oggetto di corretta manutenzione in maniera tale da garantire affidabilità ai parametri misurati e/o rilevati.*
- *Garantire il controllo adeguato dei rifiuti e delle sostanze ausiliarie che vengono immesse nel processo. Tale controllo e sorveglianza deve essere mirato alla verifica delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e delle sostanze ausiliarie. A tale proposito devono essere disponibili presso lo stabilimento, opportune certificazioni analitiche attestanti i requisiti di cui sopra, e opportuno archivio che permetta durante le operazioni di controllo di Enti/autorità competenti, di verificare le caratteristiche delle materie prime utilizzate.*
- *Predisporre opportuno programma di manutenzione, controllo ed ispezione delle attrezzature critiche e/o ritenute tali dal punto di vista degli aspetti ambientali, siano esse riconducibili ad attrezzature/impianti di processo che di rilevazione e controllo degli stessi processi.*
- *La gestione della logistica attuale e degli spazi e dei depositi della materie prime in senso stretto e dei rifiuti deve avvenire in maniera tale da attuare misure di prevenzione e protezione dell'inquinamento.*
- *Il Gestore deve definire ed implementare opportune procedure di controllo e verifica del comportamento dei fornitori (specialmente autotrasportatori) che permettano di prevenire situazioni di impatto ambientale interno/esterno allo stabilimento (rumore, inquinamento atmosferico).*
- *Devono essere disponibili presso l'impianto, dispositivi antincendio salve le disposizioni previste in materia dai Vigili del Fuoco.*

*La gestione dei rifiuti deve essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla movimentazione dei rifiuti, informato della pericolosità degli stessi e dotato di idonee protezioni atte ad evitarne il contatto diretto e l'inalazione.*

## **PRESCRIZIONE 8 - Prevenzione Incendi**

*La Ditta, a norma di legge, per le attività di cui al presente procedimento, deve essere dotata del relativo CPI.*

## **PRESCRIZIONE 9 – Opere di adeguamento**

A.

*Entro **18 mesi** dal rilascio dell'AIA dovrà essere presentato un progetto di adeguamento impiantistico che preveda il pretrattamento dei rifiuti in ingresso alla sezione biologica con metodi chimico-fisici. Tale pretrattamento dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della Tab. 3 per i parametri della Tab. 5 allegate alla Direttiva Tecnica Regionale - Disciplina degli scarichi di acque reflue (DD 424 del 24 aprile 2012 art 16 comma 3 lettera c), per i limiti in acque superficiali.*

B.

*La realizzazione e la gestione dell'impianto dovranno essere conformi alle Migliori tecniche Disponibili riportate sinteticamente in TAB 14 - Stato di attuazione delle BAT, con riferimento alle specifiche caratteristiche indicate (segnalate nel campo Note con la dicitura – Prescrizione ). Tali disposti saranno verificati dall'autorità Competente alla presentazione del progetto.*

C.

*Prima della messa in esercizio dell'impianto dovranno essere presentati dal gestore e approvati da Arpa Umbria :*

*- la procedura di gestione della sezione di pretrattamento del'impianto che dovrà contenere le indicazioni sul monitoraggio di processo; tale procedura dovrà essere comprensiva di tutti gli aspetti di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e trasmessa anche all'Autorità Competente in materia (ASL1);*

*- il piano di gestione delle emergenze e il registro degli incidenti con le relative procedure operative*

*Le attività connesse con la gestione dell'impianto e le varie procedure operative che le regolamentano devono far parte di un apposito manuale di gestione al quale il gestore dell'impianto dovrà attenersi al fine di ottenere un adeguato livello di affidabilità del sistema impiantistico e raggiunte le prestazioni richieste nelle diverse condizioni operative.*

D.

*Fino alla realizzazione di tale sezione non sarà possibile aggiornare la prescrizione N. 4 con ulteriori codici CER.*

E.

*Deve essere garantita la presenza di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti.*

### **PRESCRIZIONE 10 – Termini di adeguamento**

*Si propone di adempiere alle prescrizioni di cui al presente documento entro 30 giorni dalla data di rilascio della presente autorizzazione, salvo diversa indicazione delle singole prescrizioni.*

### **PRESCRIZIONE 11 - Piano di monitoraggio e controllo**

*L'Azienda è tenuta a presentare entro il 30 aprile di ogni anno all'Arpa Umbria Sezione Territoriale competente e p.c. ad Arpa Umbria Unità Operativa Tecnica, il Piano di Monitoraggio e Controllo in cui siano riportati i risultati dei monitoraggi e dei controlli analitici previsti nelle singole prescrizioni.*

*Il format relativo al piano di monitoraggio è quello relativo all'Allegato I al Rapporto Istruttorio. Tale format potrà essere eventualmente adattato alle esigenze del Gestore previo parere ARPA.*

*Relativamente agli autocontrolli si specifica che:*

- Il Gestore dovrà comunicare ad ARPA Umbria - Sezione Territoriale, con almeno 5 giorni lavorativi di anticipo, le date di effettuazione delle misure/analisi, al fine di consentire ad ARPA medesima l'eventuale presenza in sede di campionamento.*
- I risultati di ogni misura/analisi dovranno essere trasmessi ad ARPA Umbria Sezione Territoriale, entro 30 giorni lavorativi dall'acquisizione degli stessi. Tutti i dati rilevati*

dovranno trovare riscontro in una serie organizzata di registrazioni da tenere a disposizione dell'autorità competente.

Le modalità di comunicazione saranno concordate con il Responsabile della Sezione Territoriale Competente per Territorio.

## **PRESCRIZIONE 12 - Misure di controllo ARPA**

Arpa Umbria provvederà ad eseguire misure di controllo presso il Gestore secondo la tabella sotto riportata.

Tali misure di controllo sono a carico del Gestore al quale verranno applicate le tariffe dell'Arpa Umbria in attesa che sia recepito, da parte della Regione Umbria, il Decreto Interministeriale 24 aprile 2008 "Modalità anche contabili e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs 59/2005 e smi".

Relativamente ai punti di campionamento relativi alle diverse matrici ambientali da monitorare Arpa Umbria si riserva la possibilità di variare le misure di controllo indicate nella presente prescrizione in relazione alla valutazione sia dei risultati degli autocontrolli che degli esiti delle verifiche in situ.

<b>Aspetto da monitorare</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Parametri</b>
<i>Emissione in atmosfera (da definire post adeguamento)</i>	<i>Triennale</i>	<i>In corso di audit gestionali</i>
<i>Scarico Paglia</i>	<i>Protocollo di Intesa tra Arpa Umbria, A.T.I. 1, A.T.I. 2, A.T.I. 3, A.T.I. 4, Provincia Di Perugia, Provincia Di Terni per l'organizzazione e gestione dei controlli delle acque reflue civili (2 Maggio 2011)</i>	<i>Come da prescrizione</i>
<i>Rispetto prescrizioni di cui alla procedura rifiuti</i>	<i>Annuale</i>	<i>Verifica di conformità alle prescrizioni della procedura rifiuti</i>
<i>Rumore ambientale</i>	<i>Ogni 3 anni o in caso di modifiche sostanziali</i>	<i>Rumore ambientale</i>
<i>Audit completa sugli aspetti gestionali e prescrittivi dell'autorizzazione</i>	<i>Triennale</i>	<i>Verifica di conformità alle prescrizioni dettate</i>

## **PRESCRIZIONE 13**

Tutte le prescrizioni ed in particolare i valori limite fissati potranno essere aggiornati in base a:

- *emanazione di nuove norme;*
- *risultati di analisi;*
- *risultati di verifiche in situ.*